Ta bëjmë Inteligjencën Artificiale (AI) një vegël të fuqishme të arsimimit, që do të na mundësojë të bëhemi zot të vetes, atdheut dhe kombit tonë.

INTELIGJENCA ARTIFICIALE NË ARSIMIN E KOSOVËS

OPINION PERSONAL

Agron S. Dida

27 TETOR 2023

"Këtë vepër ia kushtoj gruas time Kimetes, arsimtares shembullore, dashuria, këshillat dhe mbështetja e palëkundur e së cilës kanë qenë frymëzimi im i vazhdueshëm."

PARATHËNIE

Historia na meson se ushtritë fitimtare nuk kanë qenë asnjëherë ato që kanë pasur një numër, sado të madh të ushtarëve të thjeshtë që zbatojnë urdhëra, por ushtritë që kanë pasur një numër optimal të kalorësve të shkathtë, të pajisur me armë të shkelqyeshme, inteligjent dhe të stërvitur, mjeshtër të artit të luftës dhe sidomos të motuvuar dhe me ndjenjën e lartë të atdhedshurisë. Mjafton të kujtojmë fitoret madhështore të Lekës së Madh dhe Skenderbeut kundër ushtrive shumfish më të mëdha të perandorive perse respektivisht otomane, që e kishin namin e superfuqive botërore të kohës.

Nëse këtë e vendosnim në paralele me arsimin, atëherë mund të themi se kombet fitimtarë asnjëherë nuk mund të jenë ata që prodhojnë nxënëse e nxënës që dine vetëm të dëgjojnë e të përsërisin atë çka u tregon arsimtari, por ata që kultivojnë nxënëse e nxënës të shkathtë, inteligjent, kurreshtarë, mendjehapur, dhe të motivuar me ndjenja atdhedashurie. Pasi "komandantët" e arsimit janë arsimtarët, atëherë është e qartë se si duhet të punojnë ata me nxënësit e tyre.

Përkundër sfidave të mëdha gjatë historisë, arsimtarët tanë gjithmonë kanë dhënë kontributin vendimtar për ruajtjen e identitetit kombëtar, të gjuhës dhe kulturës sonë. Nuk ka asnjë dyshim se kështu do të ndodhë edhe në të ardhmen. Madje mendoj se sfida e zbatimit të teknologjisë së inteligjencës artificiale në shkollat tona do të kuptohet si shans për të riparuar disa mangësi evidente të sistemit tonë arsimor që do të hapë rrugë drejt një arsimi shumë më cilësor, të krahasueshëm me atë të vendeve më të zhvilluara.

Tranzicioni drejt epokës së inteligjencës artificiale (AI[1]) tashmë ka filluar edhe tek ne, fare spontanisht dhe shpesh as duke mos qenë të vetëdishëm për këtë. Ajo përdoret tashmë në formë të aplikacioneve të thjeshta nga të gjitha moshat, prej fëmijëve të çerdhes e deri te profesorët universitar. Veçmas të rinjtë më kurioz janë duke përdorur me të madhe vegla si që janë ChatGPT[2], Bing, Bard, Dall-E etj.

Ky punim mëton të elaborojë ndërthurjet e inteligjencës artificiale (AI) dhe arsimit, me fokus në zbatimin e AI në arsimin e Kosovës. Ai thellohet në aspekte të ndryshme të zbatimit të inteligjencës artificiale në arsim (AIED), duke përfshirë bazat e saj, potencialin transformues të AI në rimendimin e arsimit dhe aplikimin e AI për mësim të personalizuar, angazhimin e nxënësve, vendimmarrjen e bazuar në të dhëna dhe krijimin inteligjent të përmbajtjeve/materialeve mësimore. Në punim trajtohen edhe çështjet tjera si rëndësia e feedbackëve të personalizuar, e vlerësimit, e qasëshmerisë dhe përfshirjes në arsim. Të mësuarit gjatë gjithë jetës dhe zhvillimi i aftësive, analitika parashikuese dhe ndërhyrja e hershme shqyrtohen gjithashtu si komponentë thelbësorë të AIED.

Për më tepër, punimi thekson nevojën për AIED që e ka njeriun në qendër, inteligjencën emocionale dhe kultivimin e mendësisë së rritjes në kontekstet arsimore. Ai diskuton vlerat e brendshme dhe ndërmarrësinë shoqërore si pjesë përbërëse e përdorimit etik dhe të përgjegjshëm të AI në arsim. Marrëdhënia midis arsimit të bazuar në rezultate (OBE) dhe tregut të punës është hulumtuar, duke theksuar rolin e

[1] Shkurtesat AI, AIED, ChatGPT, OBE etj. janë dhënë në trajtën si përdoren në gjuhën angleze.

[2] ChatGPT është një model i inteligjencës artificiale për bisedë (në mes makinës dhe njeriut) i zhvilluar nga OpenAI. Është pjesë e familjes së modeleve GPT (Generative Pre-trained Transformer) dhe është krijuar posaçërisht për të gjeneruar tekste të ngjashme me ato që krijon njeriu në bisedë me një njeri tjetër. ChatGPT është trajnuar në një gamë të gjerë tekstesh në internet dhe është në gjendje të kuptojë dhe gjenerojë përgjigje të ngjashme me ato që do të bënte një njeri, në gjuhën natyrore, duke e bërë atë të përshtatshëm për chatbot (robot për bisedë), asistentë virtualë dhe aplikacione të tjera që kërkojnë biseda interaktive dhe me tinguj natyral me përdoruesit.

universiteteve përmes shembullit të Universitetit Shtetëror të Arizonës (ASU). Punimi synon të shqyrtojë se si AI mund të lehtësojë kalimin drejt OBE.

Mes këtyre diskutimeve, punimi trajton dilemat rreth AIED, duke përfshirë mundësitë, sfidat dhe rreziqet. Ai përshkruan një kornizë strategjike për zbatimin e AIED në Kosovë, duke marrë parasysh kontekstin lokal, kontekstin kombëtar dhe kulturor shqiptar, si dhe digjitalizimin dhe industrinë e teknologjisë teknologjisë informatike në Kosovë. Punimii gjithashtu trajton gjendjen e arsimit në Kosovë, duke analizuar rezultatet e PISA 2018 për të identifikuar pikat e forta dhe të dobëta të nxënësve, gjithnjë në dritën e përdorimit të inteligjencës artificiale në arsim (AIED).

Në fund është dhënë një pasqyrë e aktiviteteve, rekomandimeve dhe politikave që bëjnë organizatat botërore në këtë fushë si dhe shembujt më të spikatur të implementimit të AIED në botë.

Kjo punë mund të ndihmojë arsimtarët, politikëbërësit dhe aktorët e interesuar në shfrytëzimin e potencialit të AI për të përmirësuar arsimin.

PËRMBAJTJA

PARATHËNIE 2

1 Hyrje 7

1.1 Konceptet bazë të inteligjencës artificiale (AI) 7

1.2 Zbatimi i AI në arsim (AIED) 9

2 Rimendimi i arsimit në epokën e AI 10

2.1 Revolucioni i AI 10

2.2 Ndërrimi i rolit të arsimtarëve dhe nxënësve 13

2.3 Të mësuarit e personalizuar e mbështetur nga AI 15

2.4 Rritja e nivelit të përkushtimit të nxënësit 18

2.5 Vendimmarrja e mbështetur në të dhëna 21

2.6 Krijimi dhe kurimi inteligjent i përmbajtjeve mësimore 23

2.7 Feedbaku dhe vlerësimi i personalizuar 26

2.8 Qasëshmeria dhe përfshirja 29

2.9 Të mësuarit gjatë gjithë jetës dhe zhvillimi i shkathtësive 33

2 .10 Analitika parashikuese dhe intervenimi i hershëm 34

3 AIED me njeriun në qendër 35

3.1 Inteligjenca emocionale dhe AIED 35

3.2 Kultivimi i mendësisë zhvillimore 37

3.3 Vlerat e brendshme, shëndeti mendor dhe shkathtësitë e buta 41

3.4 Ndërmarrësia shoqërore 42

3.5 Përdorimi etik dhe i përgjegjshëm i AIED 44

4 Arsimi i bazuar në rezultate (OBE) dhe tregu i punës 47

4.1 Aspekti pedagogjik i OBE 48

4.2 Universitetet: Çelësi për OBE 50

4.3 Të mësojmë nga shembulli i Universitetit Shtetror të Arizonës (ASU) 52

5 Dilemat rreth AIED 54

5.1 Opportunities and Challenges of AIED? 54

5.2 Risqet e AIED 56

6 Strategjia për Implementimin e AIED në Kosovë 58

6.1 Konteksti i përgjithshëm 58

6.2 Konteksti ndërkombëtar 60

6.3 Konteksti i shoqërisë kosovare ...62
6.4 Arsimi në kosovë sot ...64
6.5 Digjitalizimi dhe industria e ICT në Kosovë ...66
6.6 PISA 2018 – Pikat e forta dhe të dobëta të nxënësve të Kosovës ...68
6.6.1 Pikat e forta: ...68
6.6.2 Pikat e dobëta: ...68
6.7 Ndërtimi i strategjisë afatgjatë për AIED ...70
6.8 Sfidat e implementimit të AIED në Kosovë ...73
7 Shtesa ...75
7.1 Promovimi i AIED nga agjencitë ndërkombëtare ...75
UNESCO ...75
WEF ...77
UNICEF ...78
OECD ...78
UNIONI EVROPIAN ...78
7.2 AIED në botë ...79
AUSTRALI ...80
AUSTRI ...80
FINLANDË ...80
FRANCË ...81
GJERMANI ...81
HOLANDË ...81
HONG KONG ...81
INDI ...82
IRELANDË ...83
ITALI ...83
IZRAEL ...83
JAPONI ...84
KANADË ...85
KINË ...86
MBRETËRI E BASHKUAR ...87
NORVEGJI ...87
PORTUGALI ...87
SHBA ...88

SINGAPOR 89
SUEDI 90
TAIWAN 90
ZVICËR 91
7.3 Fjala e autorit 92

1 HYRJE

1.1 KONCEPTET BAZË TË INTELIGJENCËS ARTIFICIALE (AI)

Tre elementët kryesorë të inteligjencës artificiale (AI) janë:

- **Të dhënat:** Të dhënat janë themeli i AI. Sistemet e AI kërkojnë sasi të mëdha të dhënash për të mësuar dhe për të bërë parashikime ose vendime. Këto të dhëna mund të jenë të strukturuara (p.sh., bazat e të dhënave) ose të pastrukturuara (p.sh. tekste, imazhe, audio). Cilësia dhe sasia e të dhënave janë faktorë kritikë në performancën e AI.
- **Algoritmet:** Algoritmet janë procedurat matematikore dhe të kompjutimit që përdorin sistemet e AI për të analizuar të dhënat, për të kuptuar modele dhe për të bërë parashikime ose vendime. Algoritme të ndryshëm të AI janë krijuar për detyra të ndryshme, të tilla si algoritme të mësimit të makinave për njohjen e modeleve ose algoritme të mësimit të thellë për modelimin e bazuar në rrjetet nervore.
- **Kompjutimi:** Kompjutimi i referohet harduerit dhe fuqisë përpunuese të nevojshme për të kryer detyrat e AI në mënyrë efikase. AI moderne shpesh mbështetet në kompjuterë të fuqishëm, duke përfshirë GPU (Njësitë e përpunimit grafik) dhe TPU (njësitë e përpunimit tensor), për të përpunuar grupe të dhënash të mëdha dhe për të ekzekutuar shpejt algoritme komplekse.

Këta tre elementë thelbësorë punojnë së bashku për të mundësuar sistemet e AI të mësojnë nga të dhënat, të nxjerrin njohuri domethënëse dhe të kryejnë detyra që tradicionalisht kërkonin inteligjencën njerëzore, të tilla si kuptimi i gjuhës natyrore, njohja e imazhit dhe vendimmarrja. Zhvillimi i AI përfshin ndërveprimin e mbledhjes dhe përgatitjes së të dhënave, dizajnimin dhe trajnimin e algoritmit, dhe infrastrukturën e fuqishme kompjutuese.

Në fushën e inteligjencës artificiale, konceptet e mëposhtme ose disiplinat shkencore kanë role vendimtare në përdorimin e të dhënave dhe algoritmeve për të imituar procesin e të mësuarit njerëzor, duke rritur në mënyrë progresive saktësinë e tij:

- **Mësimi i makinës** është një degë e AI dhe shkencës kompjuterike e cila fokusohet në përdorimin e të dhënave dhe algoritmeve për të imituar mënyrën se si njerëzit mësojnë, duke përmirësuar gradualisht saktësinë e saj. Është një term ombrellë për zgjidhjen e problemeve për të cilat zhvillimi i algoritmeve nga programuesit njerëzorë do të kishte kosto tejet të lartë, dhe në vend të kësaj problemet zgjidhen duke ndihmuar makinat të 'zbulojnë' algoritmet e 'veta'.
- **Rrjetet nervore**, të njohura gjithashtu si rrjetet nervore artificiale (ANN) ose rrjetet nervore të simuluara (SNN), janë një nëngrup i mësimit të makinës dhe janë në qendër të algoritmeve të të mësuarit të thellë. Emri dhe struktura e tyre janë frymëzuar nga truri i njeriut, duke imituar mënyrën se si neuronët biologjik ndërveprojnë ose komunikojnë me njëri-tjetrin. Rrjetet nervore artificiale përdoren për zgjidhjen e problemeve të AI; ata modelojnë lidhjet e neuroneve biologjike si një dallim peshe midis nyjeve. Një peshë pozitive pasqyron një lidhje shtytëse, ndërsa pesha negative nënkupton lidhje frenuese. Të gjitha hyrjet modifikohen sipas peshës dhe kështu fitohet shuma e peshave të tyre. Ky aktivitet quhet një kombinim linear. Së fundi, një funksion aktivizimi kontrollon

amplitudën e daljes. Këto rrjete artificiale mund të përdoren për modelim parashikues, kontroll adaptiv dhe aplikacione që mund të trajnohen nëpërmjet një grupi të dhënash.

- **Të mësuarit e thellë** është një nëngrup i mësimit të makinave, i cili në thelb është një rrjet nervor me tre ose më shumë shtresa. Këto rrjete nervore përpiqen të simulojnë sjelljen e trurit të njeriut – megjithëse ende larg aftësisë së tij. Të mësuarit e thellë drejton shumë aplikacione dhe shërbime të AI që përmirësojnë automatizimin, duke kryer detyra analitike dhe fizike pa ndërhyrjen njerëzore. Teknologjia e të mësuarit të thellë ka potencialin për të transformuar sistemin arsimor dhe për ta bërë atë më të barabartë. Ai mund të përshpejtojë transformimin e shumë vonuar të sistemeve arsimore drejt të mësuarit gjithëpërfshirës që do t'i përgatisë të rinjtë të lulëzojnë dhe të formojnë një të ardhme më të mirë.

Si përfundim, inteligjenca artificiale (AI) sillet rreth tre elementëve themelore: të dhënat, algoritmet dhe kompjutimet.

Serverët e të dhënave shërbejnë si themel mbi të cilin sistemet e AI mësojnë dhe marrin vendime, ku cilësia dhe sasia e tyre janë faktorë vendimtarë. Algoritmet janë procedurat matematikore që analizojnë të dhënat dhe bëjnë parashikime, ndërsa kompjutimi përfshin harduerin dhe fuqinë përpunuese të nevojshme për të ekzekutuar në mënyrë efikase detyrat e AI.

Brenda tërësisë së AI, disa koncepte thelbësore luajnë role kryesore në shfrytëzimin e të dhënave dhe algoritmeve për të imituar proceset e të mësuarit njerëzor. Mësimi i makinës është një degë thelbësore, që u mundëson makinave të "zbulojnë" algoritmet e tyre të mbështetur nga të dhënat. Rrjetet nervore, që janë të ndërtuara si shembëlltyrë e trurt të njeriut, modelojnë lidhjet midis nyjeve dhe janë themeli i të mësuarit të thellë, i cili drejton shumë aplikacione të AI. Të mësuarit e thellë, me rrjetet e tij nervore me shumë shtresa, ka potencialin për të revolucionarizuar fusha të ndryshme, përfshirë arsimin.

1.2 ZBATIMI I AI NË ARSIM (AIED)

Inteligjenca Artificiale në Arsim (AIED) është një teknologji komplekse dhe e re, ndaj është e vështirë të gjesh libra apo materiale të përshtatshme për të mësuar bazat e kësaj teknologjie dhe implikimet e saj të jashtëzakonshme në fushën e arsimit. Prandaj, si referencë bazë, ju rekomandoj të lexoni raportin e AI në shkolla, i porositur nga Departamenti Australian i Arsimit dhe i kryer nga Universiteti i Newcastle, i titulluar: *"Inteligjenca artificiale dhe teknologjitë në zhvillim (realiteti virtual, i augmentuar dhe i përzier) në shkolla: Një raport kërkimor"* (realitet i augmentuar - teknologji që kombinon mjediset e botës reale me elementë të gjeneruar me kompjuter) "Artificial intelligence and emerging technologies (virtual, augmented and mixed reality) in schools: A research report".[3]

Raporti e përcakton AI si një makinë ose program kompjuterik, që përdor të menduarit si njeriu, për të përfunduar një detyrë. Kjo përfshin robotët që imitojnë ndërveprimin njerëzor, sistemet e prodhimit robotik dhe sistemet e kudogjendura kompjuterike. AI gjithashtu mund të futet në mënyrë të padukshme në aplikacionet e përditshme informatike që përdorim, si motorët e kërkimit në internet ose teknologjia e njohjes së fytyrës të aplikacioneve të mediave sociale.

Raporti diskuton gjithashtu keqkuptimet e zakonshme rreth AI. Për shembull, ai sqaron se AI aktuale nuk e ka zotëruar ende një nivel zhvillimor që fëmijët mesatarë njerëzorë e zotërojnë rreth moshës katër vjeç. Sidoqoftë, AI aktuale mund t'i tejkalojë njerëzit në fusha të veçanta dhe në detyra të caktuara të ngushta ose të fokusuara.

Një tjetër keqkuptim është se AI është sinonim i robotëve. Ndërsa ka mbivendosje midis AI dhe robotëve, shumica e mjeteve të AI nuk janë të mishëruara në robotë dhe shumë robotë nuk mundësohen nga AI.

Raporti thekson nevojën që fëmijët dhe të rriturit të kenë përvojë personale, udhëzime dhe informacion realist në lidhje me aftësinë e AI dhe mënyrën se si funksionon AI, në mënyrë që ata të mos zhvillojnë keqkuptime rreth teknologjisë.

Ky punim ka për qëllim të paraqes në hollësi mundësitë e shfrytëzimit dhe implikimet e AI në fushën e arsimit (AIED), për të informuar dhe senzibilizuar opinionin e gjerë dhe sidomos arsimtarët dhe politikbërësit për nevojën e implementimit të kësaj teknologjie në arsimin e Kosovës.

[3] Southgate, E., Blackmore, K., Pieschl, S., Grimes, S., McGuire, J. & Smithers, K. (2018). "Artificial intelligence and emerging technologies (virtual, augmented and mixed reality) in schools: A research report", University of Newcastle, Australia, August, 2019.

2 RIMENDIMI I ARSIMIT NË EPOKËN E AI

2.1 REVOLUCIONI I AI

Sistemet arsimore duhet të rimendohen tërësisht në dritën e përparimeve të AI. Kjo teknologji po përparon me shpejtësinë e progresionit gjeometrik. Sistemet e AI perfeksionohen automatikisht, përpunojnë të dhëna dhe përmirësojnë performancën e tyre të të mësuarit dhe komunikimit me njerëzit me shpejtësi që nuk mund të imagjinohen. Ky është fillimi i një transformimi rrënjësor që do të ndryshojë veprimtaritë njerëzore në të gjitha fushat. *"Si po e transformon botën inteligjenca artificiale "*, "How artificial intelligence is transforming the world"[4]

Botët (robotët) e AI tashmë ofrojnë shërbime për çdo person në botë që dëshiron të mësojë diçka. Ata komunikojnë në shumicën e gjuhëve botërore, përfshirë edhe shqipen. Ata kanë njohuritë e enciklopedistit dhe përgjigjen me saktësi të pashoqe dhe me shpejtësi marramendëse në çdo pyetje që ju bëhet.

Adoptimi i sistemeve AIED është jashtë çdo diskutimi, pavarësisht sfidave të mëdha që përfshin. **"Inteligjenca artificiale gjeneruese hap horizonte dhe sfida të reja për arsimin, por ne duhet urgjentisht të ndërmarrim veprime për të siguruar që teknologjitë e reja të AI të integrohen në arsim sipas kushteve tona"**, ka shkruar Stefania Giannini, Ndihmës Drejtoresha e Përgjithshme e UNESCO-s për Arsimin. **"Është detyra jonë t'i japim përparësi sigurisë, përfshirjes, diversitetit, transparencës dhe cilësisë."** *"UNESCO zbulon udhërrëfyesin e ri të AI për klasat"* "UNESCO unveils new AI roadmap for classrooms"[5]

Deklarata e znj. Giannini nënvizon potencialin transformues të AIED gjeneruese, ndërkohë që thekson imperativin që ne të drejtojmë në mënyrë proaktive integrimin e saj, duke siguruar që ai të përputhet me vlerat tona thelbësore të sigurisë, përfshirjes, diversitetit, transparencës dhe cilësisë.

Megjithatë, **ka një debat të vazhdueshëm** për përdorimin e AIED. Disa njerëz janë të shqetësuar për rreziqet dhe sfidat e mundshme që vijnë me integrimin e AI në klasë, ndërsa të tjerë e shohin atë si një mundësi për të përmirësuar mësimin dhe mësimdhënien. Për shembull, artikulli nga Instituti Brookings: *"A duhet shkollat të ndalojnë apo të integrojnë AI gjeneruese në klasë?"* "Should schools ban or integrate generative AI in the classroom?"[6], diskuton nëse shkollat duhet të ndalojnë ose integrojnë AI gjeneruese në klasë. Artikulli sugjeron që shkollat duhet të zhvillojnë parime udhëzuese për përdorimin e mjeteve të AI, të ofrojnë burime trajnimi për arsimtarët dhe të fuqizojnë arsimtarët për t'i zbatuar ato parime.

UNESCO u ka bërë thirrje gjithashtu qeverive që **të rregullojnë shpejt Inteligjencën Artificiale Gjenerative në shkolla** dhe ka publikuar udhëzuesin e parë global mbi AIED gjenerative dhe hulumtimet.

---

[4] Darrell M. West, John R. Allen, "How artificial intelligence is transforming the world", BROOKINGS, April 24, 2018.

[5] UN News, "UNESCO unveils new AI roadmap for classrooms", 26 May 2023.

[6] Regina Ta, Darrell M. West, "Should schools ban or integrate generative AI in the classroom?", BROOKINGS, August 7, 2023.

Udhëzimi përcakton hapat kyç të nevojshëm që duhet të ndërmarrin qeveritë për të rregulluar AI gjenerative dhe për të vendosur korniza politikash për përdorimin e saj etik në arsim dhe kërkim. *"Qeveritë duhet të nxitojnë të rregullojnë AI Gjenerative në shkolla"*, "Governments must quickly regulate Generative AI in schools"[7]

Revolucioni i AI filloi me ChatGPT[2]**,** një chatbot që u shfaq në internet më 30 nëntor 2022 nga OpenAI, një laborator kërkimor i themeluar nga disa prej emrave më të mëdhenj të teknologjisë si Elon Musk, Reid Hoffman, Peter Thiel dhe Sam Altman. Kryeshefi aktual i teknologjisë (CTO) i OpenAI është Mira Murati, inxhiniere dhe ekzekutive biznesi, një shtetase e SHBA, me origjinë shqiptare e lindur në Vlorë. Ajo iu bashkua OpenAI në 2018 dhe më vonë u bë CTO e saj, ku drejton punën e kompanisë në ChatGPT, Dall-E dhe Codex.

ChatGPT vendosi një rekord të shpejtësisë së përhapjes së aplikacionit, duke arritur cakun e 100 milionë përdoruesve aktivë në vetëm dy muaj! Në fund të marsit 2023, ChatGPT kishte më shumë se 1.6 miliardë përdorues në mbarë botën, numër që është për 55.84% më i lartë se sa që ishte në fund të muajit shkurt 2023. Vlera e OpenAI arriti së fundmi në 29 miliardë dollarë, që nga raundi i financimi prej 10 miliardë dollarësh nga Microsoft.

Microsoft dhe Google kanë punuar, që të dytë në chatbotet (Ang.: chatbot – Shqip: robotë, ose botë për bisedë) tyre të AI. Microsoft njoftoi integrimin e chatbotit të vet viral OpenAI në kuadër të motoriit të tij të kërkimit Bing, ndërsa Google u përgjigj duke lançuar chatbotin e vet, Bard. Dhe ky është vetëm një fillim, pasi kjo teknologji po përhapet me shpejtësi të paimagjunieshme në mbarë botën.

Ndërsa qëndrojmë në udhëkryqin e pedagogjisë tradicionale dhe zhvillimeve moderne digjitale, bëhet e domosdoshme të mendojmë për ndikimet e thella dhe të shumëanshme të AI në arsim (AIED). *"Revolucionizimi i të mësuarit të personalizuar: Si po e ndryshon AI arsimin?"*, "Revolutionizing Personalized Learning: How Is AI Changing Education?"[8]

Në artikullin: *"Teknologjitë Digjitale dhe Automatizimi i Arsimit - Pyetjet dhe shqetësimet kryesore"*, "Digital Technologies and the Automation of Education — Key Questions and Concerns"[9] autorët diskutojnë se si arsimi po pasutohet ngadalë me veprime të vogla të automatizimit të bazuar në teknologji, që janë veçori vetanake e softuerit, të aplikacioneve, sistemetve, platformave dhe pajisjeve digjitale që zënë vend në arsimin bashkëkohor.

Autorët argumentojnë se, ndonëse instancat e veçanta të automatizimit mund të duken si fare të vogla, por shikuar si tërësi, kur ato të akumulohen, efeket e tyre bëhen të konsiderueshme. Gjatë 10 viteve të fundit ose më shumë, përgjegjësia për një gamë të gjerë vendimesh e detyrash të përditshme arsimore, i është bartur softuerëve të sistemeve dhe platformave automatizuara. Teknologjitë e automatizuara të vendimmarrjes (ADM) tani luajnë një rol thelbësor në mënyrën se si bëhet përzgjedhja e kandidatëve më të

---

[7] Audrey Azoulay, UNESCO Director-General, "Governments must quickly regulate Generative AI in schools", 8 September 2023.

[8] Tiago Santana, "Revolutionizing Personalized Learning: How Is AI Changing Education?", Gray Group International, June 30, 2023.

[9] Neil Selwyn, Thomas Hillman, Annika Bergviken Rensfeldt & Carlo Perrotta , "Digital Technologies and the Automation of Education — Key Questions and Concerns", Postdigital Science and Education, Published: 29 October 2021, volume 5, pages15–24 (2023).

mire për punësim, cilët janë nxënësit që mund të konsiderohen "të dobët" apo si është ndarë buxheti i shkollës.

Autorët sugjerojnë se është e rëndësishme që kushdo që është i përfshirë, në çfarëdo mënyre, në një shkollë, universitet ose mjedis tjetër arsimor, duhet të jetë i ndërgjegjshëm në vazhdimësi, se si dhe çka po ndodhë rreth tij, e që rrjedh nga efektet e përdorimit të softuerit për të cilin ata, ndoshta as nuk dine se ekziston fare.

Ata gjithashtu ngrenë shumë pyetje në lidhje me premisat bazë dhe premtimet e këtyre automatizimeve arsimore. Artikulli përfundon duke bërë thirrje për një hetim/analizë të plotë të premisave dhe premtimeve të këtyre automatizimeve arsimore.

Artikulli tjetër *"Inteligjenca Artificiale në Arsim (AIED): një shënim i nivelit të lartë akademik dhe industrisë 2021"*, "Artificial Intelligence in Education (AIED): a high-level academic and industry note 2021"[10] nga Muhammad Ali Chaudhry dhe Emre Kazim, ofron një përmbledhje gjithëpërfshirëse të gjendjes aktuale të AI në Arsim (AIED).

Autorët theksojnë potencialin e AIED për të transformuar arsimin duke reduktuar ngarkesën e arsimtarëve, duke ofruar mësim të kontekstualizuar për nxënësit, duke revolucionarizuar metodat e vlerësimit dhe duke zhvilluar sisteme inteligjente të mësimdhënies. Këto aspekte janë thelbësorë në epokën aktuale digjitale ku teknologjia po e ndryshon me shpejtësi mënyrën se si jetojmë dhe punojmë.

Punimi diskuton gjithashtu dimensionin etik të AIED dhe ndikimin e mundshëm të pandemisë Covid-19 në të ardhmen e kërkimit dhe praktikës së AIED. Kjo është veçanërisht e rëndësishme pasi integrimi i AI në arsim ngre disa çështje etike, duke përfshirë privatësinë e të dhënave, paragjykimin algoritmik dhe ndarjen digjitale.

Në fund të artikullit autorët përfundojnë: **"Studiues dhe kompani të nivelit më të lartë botëror në fushën e inteligjencës artificiale konstatojnë se nuk ka shumë dobi nga AI nëse ajo nuk ju ndihmon nxënësve të fillores në mësim. Ky problem bëhet jashtëzakonisht sfidues sepse çdo nxënës është unik dhe ka shtigjet e veta të veçanta për të mësuar. Me zhvillimet e fundit në AI, veçanërisht të teknikave të të mësuarit përforcues, e ardhmja po bëhet vertëtë emocionuese, kur mendojmë se ku do ta çojë AI arsimin. Për inteligjencën artificiale që do të ketë ndikim në arsim, nxënësit dhe mësuesit duhet të jenë gjithmonë në epiqendrën e zhvillimit të AI."**

[10] Chaudhry, M.A., Kazim, E. "Artificial Intelligence in Education (AIEd): a high-level academic and industry note 2021.", AI Ethics 2, 157–165 (2022).

2.2 NDËRRIMI I ROLIT TË ARSIMTARËVE DHE NXËNËSVE

Veglat e AI në fushën e arsimit, të vendosura nga mësues të trajnuar mirë dhe të mbështetur mirë mund të jenë të paçmueshme për përshpejtimin e përparimit drejt ndryshimeve dhe transformimeve rrënjësore në të ardhmen e afërt. Inteligjenca artificiale mund të ndihmojë në nxitjen e aftësive që u nevojiten nxënësve për të formësuar të ardhmen e tyre. *"Si AI mund të përshpejtojë zhvillimin holistik[77] të nxënësve dhe ta bëjë mësimin më përmbushës"*, "How AI can accelerate nxënëss' holistic development and make teaching more fulfilling"[11]

Komuniteti i AI në arsim (AIED) po **eksploron gjithnjë e më shumë ndikimin e sistemeve të AI në arsimin online.** Për shembull, Roll dhe Wylie (2016) bëjnë thirrje për më shumë përfshirje të sistemeve të AI në komunikimin midis nxënësve dhe instruktorëve, dhe në aplikimet arsimore jashtë kontekstit të shkollës. *"Ndikimi i inteligjencës artificiale në ndërveprimin nxënës-instruktor në mësimin online"*, "The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning"[12]

Teknologjia e të mësuarit të thellë mund të përdoret për të zhvilluar **sisteme inteligjente të tutorimit**, përvoja të personalizuara të të mësuarit dhe për të përmirësuar angazhimin dhe motivimin e nxënësve. Ai ka potencialin të revolucionarizojë mënyrën se si i qasemi arsimit dhe të përmirësojë rezultatet për nxënësit.

Inteligjenca artificiale mund të ndihmojë në **pasurimin dhe përshpejtimin e qasjes me nxënësin në qendër** që përfaqëson kërkesën kryesore kurrikulare në kurrikulat moderne, përfshirë kurrikulën e Kosovës. Inteligjenca artificiale mund të përdoret për të **personalizuar përvojat e të mësuarit**, të cilat mund të ndihmojnë në zgjidhjen e disa prej sfidave me të cilat përballen **qasjet tradicionale (Ang.: "one-size-fits-all") "të gjithë në një thes"** në arsim. *"Si AI dhe të dhënat mund të personalizojnë arsimin e lartë"*, "How AI and Data Could Personalize Higher Education"[13]

Sistemet e AI mund të përshtaten me nevojat individuale të të mësuarit të secilit nxënës dhe të synojnë mësimin bazuar në pikat e forta dhe të dobëta të tyre. Kjo mund të ndihmojë për të krijuar një përvojë mësimore më tërheqëse dhe efektive për nxënës. AI mund të përdoret gjithashtu për të zhvilluar sisteme inteligjente të tutorimit, të cilat mund t'u ofrojnë nxënësve mbështetje dhe udhëzime të personalizuara. Kjo mund të ndihmojë për të përshpejtuar përparimin drejt të mësuarit gjithëpërfshirës që do t'i përgatisë të rinjtë të përparojnë dhe të formojnë një të ardhme më të mirë. AI mund të ndihmojë gjithashtu arsimtarët, duke u ofruar atyre të dhëna dhe njohuri të vlefshme, të cilat mund t'i ndihmojnë ata të përmirësojnë metodat dhe materialet e tyre të mësimdhënies. *"43 shembuj të inteligjencës artificiale në arsim"*, "43 Examples of Artificial Intelligence in Education"[14]

---

[11] World Economic Forum, "How AI can accelerate students' holistic development and make teaching more fulfilling", May 1, 2023

[12] Kyoungwon Seo, Joice Tang, Ido Roll, Sidney Fels & Dongwook Yoon, "The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning", International Journal of Educational Technology in Higher Education, 26 October 2021.

[13] Lasse Rouhiainen, "How AI and Data Could Personalize Higher Education", Harward Bussines Revew, October 14, 2019.

[14] University of San Diego, California, "43 Examples of Artificial Intelligence in Education", blog, 2023.

Të ndikuar nga AI**, rolet e mësuesve dhe nxënësve do të transformohen thellë** dhe kjo do të ndryshojë tërësisht proceset arsimore. Tabela më poshtë përmbledh karakteristikat kryesore të roleve të mësuesve dhe nxënësve në epokën industriale dhe epokën e AI:

EPOKA INDUSTRIALE	EPOKA E AI
ROLI I ARSIMTARIT	
Ofrues i njohurive.	Lehtësues dhe mentorë.
Arsimi i standardizuar.	Udhëheqës të mësimit të personalizuar.
Të mësuarit pasiv.	Promovues aktivë të të mësuarit.
Klasat me në qendër mësuesin.	Klasat me në qendër nxënësin.
Përdorimi i kufizuar i teknologjisë.	Mësimdhënia e asistuar nga AI për efiçencë.
	Avokues i të mësuarit gjatë gjithë jetës.
	Qasje globale përmes platformave digjitale.
ROLI I NXËNËSIT	
Nxënës pasivë.	Pjesëmarrës aktivë.
Arsim uniform.	Nxënës të personalizuar.
Mësim përmendësh.	Theksi në të menduarit kritik.
Vëmendje e kufizuar individuale.	Bashkëpunues dhe i angazhuar.
Përdorimi minimal i teknologjisë.	Të mësuarit e mbështetur nga AI për efiçencë.
	Nxënës me aftësi të përshtatjes dhe të të mësuarit gjatë gjithë jetës.
	Qasja në burimet digjitale globale.
PROCESET ARSIMORE	
Kurrikula e standardizuar.	Kurrikula e personalizuar.
Mësimdhënie me mësuesin në qendër.	Mësim me nxënësin në qendër.
Individualizimi i kufizuar.	Shtigje të veçanta mësimi.
Mësimi përmendësh dhe provime.	Theksi në mendim kritik dhe kreativitet.
Integrim i kufizuar teknologjik.	Vlerësimet dhe analizat analitike të ndihmiara nga AI.
	Theksi në mësim gjatë tërë jetës.
	Qasje globale përmes platformave online.

Në përmbledhje, AI ka potencialin për të transformuar sistemin arsimor duke u ofruar nxënësve përvoja të personalizuara të të nxënit, duke përshpejtuar përparimin drejt mësimit gjithëpërfshirës dhe duke ndihmuar mësuesit në punën e tyre. Duke përdorur teknologjitë e AI në mënyrë korrekte dhe etike, ne mund të krijojmë një sistem arsimor më të barabartë dhe efektiv.

Në kapitujt e mëposhtëm, jam përpjekur të shtjelloj ndikimet thelbësore të AIED që transformon përfundimisht arsimin tradicional: ripërcakton rolet e arsimtarëve dhe nxënësve, hap një perspektivë të paprecedentë të përvojave të të mësuarit të personalizuar, adaptiv dhe të drejtuar nga të dhënat, dhe siguron një të ardhme arsimore më efektive, gjithëpërfshirëse dhe inovative.

2.3 TË MËSUARIT E PERSONALIZUAR E MBËSHTETUR NGA AI

Rëndësia e AIED është e pamasë, veçanërisht kur bëhet fjalë për mësimin personal. AI ka potencialin të revolucionarizojë mënyrën se si ne mësojmë duke ofruar përvoja të personalizuara të të mësuarit të përshtatura për nevojat dhe aftësitë e secilit individ. Me AI, përmbajtja arsimore mund të personalizohet për të përmbushur nevojat të veçanta dhe stilet e të mësuarit të secilit nxënës. Kjo do të thotë që nxënësit mund të mësojnë me ritmin e tyre, duke u fokusuar në fushat ku ata kanë nevojë për më shumë ndihmë dhe duke anashkaluar materialet që kanë zotëruar tashmë.

AI gjithashtu mund t'i ndihmojë mësuesit që të kuptojnë më mirë pikat e forta dhe të dobëta të nxënësve të tyre, duke i lejuar ata të ofrojnë udhëzime dhe feedback të duhur. Kjo mund të çojë në mësimdhënie më efektive dhe rezultate të përmirësuara të nxënësve.

Përveç kësaj, AI mund të ndihmojë për ta bërë arsimin më të qasshëm **duke ofruar përvoja të personalizuara të të mësuarit për nxënësit me aftësi të kufizuara** ose ata që jetojnë në zona të largëta. Me AI, këta nxënësë mund të marrin të njëjtin arsim me cilësi të lartë si bashkëmoshatarët e tyre, pavarësisht vendndodhjes ose aftësive të tyre.

Duke ofruar përmbajtje të personalizuar dhe udhëzime të synuara, AI mund t'i ndihmojë nxënësit të arrijnë potencialin e tyre të plotë dhe të kenë sukses në ndjekjet e tyre akademike.

Këtu janë paraqitur disa mënyra kryesore me të cilat AI mund të lehtësojë mësimin e personalizuar:

- **Platformat e të mësuarit adaptive (përshtatës):** platformat e të mësuarit adaptiv, të fuqizuara nga AI mund të vlerësojnë njohuritë, aftësitë dhe stilet e të nxënit të nxënësve përmes analizës së të dhënave dhe të ofrojnë përmbajtje dhe aktivitete të përshtatura. Këto platforma mund të rregullojnë në mënyrë dinamike nivelin e vështirësisë, ritmin dhe renditjen e materialeve mësimore për t'iu përshtatur nevojave të secilit nxënës dhe për të optimizuar përvojën e tyre të të mësuarit. Këto platforma mund të ofrojnë edhe vlerësime adaptive, që përdorin algoritme të AI për të paraqitur pyetje të bazuara në përgjigjet e nxënësve, duke rregulluar nivelin e vështirësisë për të siguruar një sfidë të përshtatshme dhe vlerësim të saktë të aftësive të tyre. AI mund të adaptojë vlerësimet për t'iu përshtatur niveleve të të nxënit të nxënësve dhe të sigurojë një përfaqësim më të saktë të njohurive dhe aftësive të tyre. *"Sistemet e të mësuarit elektronik të personalizuar të bazuar në AI: Çështjet, Sfidat dhe Zgjidhjet"*, "AI-Based Personalized E-Learning Systems: Issues, Challenges, and Solutions"[15]
- **Sistemet inteligjente të tutorimit:** AI mund të mundësojë sisteme inteligjente të tutorimit që ofrojnë udhëzime dhe mbështetje të personalizuar për nxënësit. Këto sisteme mund të analizojnë përgjigjet e nxënësve, të gjurmojnë përparimin e tyre dhe të ofrojnë feedback të individualizuar, shpjegime dhe burime shtesë për të adresuar zbrazëtitë e tyre të veçanta të të mësuarit ose keqkuptimet. *"Evolucioni dhe tendencat në kërkimin e sistemeve inteligjente të tutorizimit: një*

[15] Mir Murtaza, Yamna Ahmed, Jawwad Ahmed Shamsi, Fahad Sherwani, Mariam Usman, "AI-Based Personalized E-Learning Systems: Issues, Challenges, and Solutions", | IEEE Xplore, 26 July 2022.

pamje multidisiplinare dhe shkencometrike", "Evolution and trends in intelligent tutoring systems research: a multidisciplinary and scientometric view"[16]

- **Analiza e të mësuarit:** AI mund të analizojë sasi të mëdha të dhënash, duke përfshirë performancën, sjelljen dhe modelet e angazhimit të nxënësve, për të identifikuar pikat e forta, dobësitë dhe preferencat e të mësuarit individual. Analizat e të nxënit mund t'u ofrojnë njohuri mësuesve dhe nxënësve, duke i ndihmuar ata të kuptojnë përparimin, të përshtatin strategjitë mësimore dhe të marrin vendime të bazuara në të dhëna. *"Inteligjenca artificiale dhe analiza e të mësuarit në edukimin e arsimtarëve: një rishikim sistematik"*, "Artificial Intelligence and Learning Analytics in Teacher Education: A Systematic Review"[17]
- **Përpunimi i gjuhës natyrore:** Teknikat e Përpunimit të Gjuhës Natyrore (NLP) që i bënë AI mund të mbështesin mësimin e personalizuar duke mundësuar ndërveprime inteligjente të bazuara në gjuhë. Algoritmet NLP mund të kuptojnë dhe analizojnë përgjigjet e të nxënësve, të shkruara ose të shprehura gojarisht, të ofrojnë feedback të automatizuar dhe të përfshihen në dialog, duke simuluar një përvojë të personalizuar mësimore. Kjo mund t'i ndihmojë nxënësit të mësojnë me ritmin e tyre dhe në stilin e tyre, duke përmirësuar rezultatet e tyre të përgjithshme të të nxënit. *"Fuqia e përpunimit të gjuhës natyrore"*, "The Power of Natural Language Processing"[18]
- **Gjenerimi i përmbajtjes së personalizuar:** AI mund të gjenerojë përmbajtje mësimore të personalizuar bazuar në nevojat dhe preferencat individuale. Duke analizuar të dhënat e nxënësve dhe objektivat e të mësuarit, algoritmet e AI mund të krijojnë kuize, ushtrime ose materiale mësimore të personalizuara që përputhen me kërkesat e veçanta të secilit nxënës. *"Zhvillimi i një sistemi të mësimit elektronik të bazuar në inteligjencën artificiale"*, "Development Of An E-Learning System Based On Artificial Intelligence"[19]
- **Sistemet rekomanduese:** Sistemet rekomanduese të drejtuara nga AI mund të sugjerojnë burime përkatëse të të mësuarit si libra, artikuj, video ose kurse në internet, duke u bazuar në interesat e nxënësve, performancën e kaluar dhe qëllimet e të nxënit. Këto rekomandime i ndihmojnë nxënësit të eksplorojnë tema të ndryshme dhe të kenë qasje në materiale që përputhen me fushat e tyre të veçanta të interesit. *"Inteligjenca artificiale në sistemet rekomanduese"*, "Artificial intelligence in recommender systems"[20]
- **Vlerësimet adaptive:** Vlerësimet adaptive përdorin algoritme të AI për të personalizuar testin për çdo të ekzaminuar. Kjo do të thotë që testi bëhet më i shkurtër, më i saktë, më i sigurt dhe më i drejtë. *"Testimi adaptiv i kompjuterizuar (CAT): Një hyrje"*, "Computerized Adaptive Testing (CAT): An Introduction"[21] Vlerësimet e fuqizuara nga AI mund të përshtaten me nivelin e njohurive të

---

[16] Lu Guo, Dong Wang, Fei Gu, Yazheng Li, Yezhu Wang & Rongting Zhou, "Evolution and trends in intelligent tutoring systems research: a multidisciplinary and scientometric view", Asia Pacific Education Review, 2021.

[17] Sdenka Zobeida Salas-Pilco,Kejiang Xiao and Xinyun Hu, "Artificial Intelligence and Learning Analytics in Teacher Education: A Systematic Review", MDPI Education Sciences.

[18] Ross Gruetzemacher, "The Power of Natural Language Processing", Harward Business Review, April 19, 2022.

[19] Dr. Sheetalrani R Kawale, Ms.P.Divya Laxmi, Dr Shekhar R, Parismita Sarma, Dr. Lingeshwaran N5, B. Kameswara Rao, "Development Of An E-Learning System Based On Artificial Intelligence", Journal of Positive School Psychology, 2022.

[20] Qian Zhang, Jie Lu & Yaochu Jin, "Artificial intelligence in recommender systems", Complex & Intelligent Systems, 2020.

[21] Nathan Thompson, "Computerized Adaptive Testing (CAT): An Introduction", Assessment Systems Corporation (ASC), MAY 21, 2019.

nxënësit dhe të ofrojnë feedback të menjëhershëm. Kjo mund t'i ndihmojë arsimtarët të identifikojnë fushat ku nxënësit kanë nevojë për mbështetje shtesë dhe të përshtatin udhëzimet në përputhje me rrethanat. *"Zbatimi i inteligjencës artificiale (AI) në procesin e mësimdhënies dhe të nxënit në shkollë - Rishikim dhe analizë"*, "Application of Artificial Intelligence (AI) In School Teaching and Learning Process- Review and Analysis"[22]

- **Përcjellja e individualizuar e përparimit**: AI mund të gjurmojë dhe monitorojë përparimin individual të nxënësve në kohë reale duke ofruar njohuri mbi shtegëtimin e tyre të të mësuarit. Arsimtarët dhe nxënësit mund të kenë qasje në vizualizime dhe raporte që tregojnë fushat e përparimit me vështirësi dhe trende përgjatë kohës së mësimit, duke mundësuar ndërhyrje të synuara dhe mbështetje të personalizuar. *"MJETE DIGJITALE PËR MBLEDHJE TË TË DHËNAVE NË KOHË REALTË NË ARSIM"*, "DIGITAL TOOLS FOR REAL-TIME DATA COLLECTION IN EDUCATION"[23]

Aftësia e përgjithshme e AI për të analizuar të dhënat, për të përshtatur udhëzimet dhe për të ofruar feedback të përshtatur, mundëson përvoja të personalizuara të të mësuarit që plotësojnë nevojat, interesat dhe aftësitë e veçanta, unike, të secilit nxënës. Duke përdorur inteligjencën artificiale, arsimtarët mund të krijojnë mjedise mësimore më tërheqëse dhe të individualizuara.

[22] S. B. Vinay, "Application of Artificial Intelligence (AI) In School Teaching and Learning Process- Review and Analysis", International Journal of Information Technology and Management Information Systems (IJITMIS), 14(1), 2023, pp. 1-5.

[23] Emily Gustafsson-Wright, Sarah Osborne, and Muskan Aggarwal, "DIGITAL TOOLS FOR REAL-TIME DATA COLLECTION IN EDUCATION", BROOKINGS, November 2022.

2.4 RRITJA E NIVELIT TË PËRKUSHTIMIT TË NXËNËSIT

Mjetet dhe platformat arsimore të fuqizuara nga AI mund ta bëjnë mësimin më ndërveprues/interaktiv dhe tërheqës. Realiteti virtual, gamifikimi (mësimi përmes lojërave) dhe sistemet inteligjente të tutorimit mund të tërheqin vëmendjen e nxënësve, të nxisin pjesëmarrjen aktive dhe të rrisin motivimin. Në vijim janë paraqitur mënyrat kryesore me të cilat AI mund të ndihmojë në përmirësimin e përkushtimit të nxënësve:

- **Gamifikimi**: Platformat arsimore të fuqizuara nga AI mund të përfshijnë elementë të gamifikimit si pikë, distinktivë, tabela të rangimit dhe shpërblime për ta bërë mësimin më tërheqës dhe ndërveprues. Përvojat e gamifikuara i motivojnë nxënësit të marrin pjesë në mënyrë aktive, të konkurrojnë dhe të përparojnë në shtegtimet e tyre mësimore. *"Ndikimi i gamifikimit në mjediset arsimore në rezultatet e të nxënit të nxënësve: një meta-analizë"*, "The impact of gamification in educational settings on nxënës learning outcomes: a meta-analysis"[24]
- **Realitetit Virtual (VR) dhe Realiteti i Augmentuar (AR)** (AR – teknologji që kombinon mjediset e botës reale me elementë të gjeneruar me kompjuter): Inteligjenca artificiale mund të përmirësojë angazhimin e nxënësve përmes përvojave gjithëpërfshirëse duke përdorur teknologjitë VR dhe AR. Simulimet virtuale, modelet 3D dhe vizualizimet interaktive u mundësojnë nxënësve të eksplorojnë koncepte komplekse, mjedise dhe skenarë që promovojnë të mësuarit aktiv dhe kuriozitetin. *"Premtimi i të mësuarit gjithëpërfshirës: Potenciali i realitetit të të augmentuar[77] dhe virtual në arsim"*, "The Promise of Immersive Learning: Augmented and Virtual Reality's Potential in Education"[25]
- **Procesimi i gjuhës natyrore (NLP)**: Algoritmet NLP të drejtuara nga AI mund të mundësojnë ndërveprime bisdimi midis nxënësve dhe asistentëve virtualë inteligjentë ose chatbotëve. Këto sisteme mund të angazhohen në dialog, t'u përgjigjen pyetjeve, të ofrojnë shpjegime dhe të mbështesin nxënësit në një mënyrë bashkëbiseduese dhe ndërvepruese duke nxitur përkushtimin dhe mirëkuptimin më të thellë. *"Fuqia e përpunimit të gjuhës natyrore"*,"The Power of Natural Language Processing"[26]
- **Rekomandime personale**: AI mund të ofrojë rekomandime të personalizuara për burime mësimore, aktivitete ose tema bazuar në interesat e nxënësve, preferencat e të mësuarit dhe ndërveprimet e kaluara. Duke sugjeruar përmbajtje relevante dhe tërheqëse, AI i ndihmon nxënësit të eksplorojnë tema të cilat ju interesojnë dhe promovon pjesëmarrjen aktive në procesin e të mësuarit. *"Rekomandim i burimeve të mësimit të personalizuar në internet bazuar në inteligjencën artificiale dhe psikologjinë edukative"*, "Personalized Online Learning Resource Recommendation Based on Artificial Intelligence and Educational Psychology"[27]

---

[24] Rui Huang, Albert D. Ritzhaupt, Max Sommer, Jiawen Zhu, Anita Stephen, Natercia Valle, John Hampton & Jingwei Li, "The impact of gamification in educational settings on student learning outcomes: a meta-analysis", Educational Technology Research and Development, 2020.

[25] Ellysse Dick, ITIF (Information Technology & Innovation Foundation), "The Promise of Immersive Learning: Augmented and Virtual Reality's Potential in Education", August 30, 2021.

[26] Ross Gruetzemacher, Harward Business Review (HBR), "The Power of Natural Language Processing", April 19, 2022.

[27] Xin Wei, Shiyun Sun, Dan Wu, Liang Zhou, FRONTIERS, "Personalized Online Learning Resource Recommendation Based on Artificial Intelligence and Educational Psychology", 23 December 2021.

- **Veglat e mësimit ndërveprues/interaktiv**: Mjetet e të mësuarit ndërveprues të fuqizuar nga AI, të tilla si kuizet përshtatëse ose adaptive, laboratorët virtualë dhe ushtrimet ndërvepruese, mund të nxisin angazhimin e nxënësit duke ofruar feedback të menjëhershëm, duke lejuar eksplorimin dhe krijimin e përvojave ndërvepruese. Këto mjete e bëjnë mësimin më dinamik, ndërveprues dhe praktik. *"Mjetet e AI në mësimdhënie dhe mësimnxënie - Udhëzime për të kuptuar se si mjetet e AI mund të ndikojnë në mësimdhënie dhe të nxënit"*, "AI Tools in Teaching and Learning - Guidance on understanding how AI tools can impact teaching and learning"[28]
- **Feedback dhe vlerësimi inteligjent**: AI mund të ofrojë feedback në kohë të duhur dhe të personalizuara për detyrat ose vlerësimet e punës së nxënësve. Sistemet e automatizuara të feedbackut analizojnë përgjigjet e nxënësve për të identifikuar gabimet ose keqkuptimet dhe ofrojnë feedback duke i mundësuar nxënësit të reflektojnë, të mësojnë nga gabimet e tyre dhe të përmirësojnë performancën e tyre. *"Inteligjenca artificiale për vlerësim dhe feedback për të rritur suksesin e studentëve në Arsimin e Lartë"*, "Artificial Intelligence for Assessment and Feedback to Enhance Student Success in Higher Education"[29]
- **Përvoja mësimore përshtatëse**: Platformat e të mësuarit përshtatës ose adaptiv, të fuqizuara nga AI mund të rregullojnë në mënyrë dinamike ritmin e përmbajtjes dhe nivelin e vështirësisë së mësimdhënies bazuar në nevojat individuale të nxënësve. Kjo qasje e personalizuar siguron që nxënësit të sfidohen siç duhet, gjë që mund të rrisë përkushtimin dhe motivimin e tyre për të mësuar. *"Të mësuarit adaptiv të personalizuar: një qasje pedagogjike në zhvillim e mundësuar nga një mjedis i zgjuar mësimi"* "Personalized adaptive learning: an emerging pedagogical approach enabled by a smart learning environment"[30]
- **Mësimi multimodal** (multimodal – në shumë mënyra): AI mund të lehtësojë përvojat multimodale të të mësuarit që kujdesen për preferencat dhe stilet e ndryshme të të mësuarit. Duke integruar tekst audio video dhe elementë interaktive, platformat e fuqizuara nga AI ofrojnë mjete të shumta angazhimi duke akomoduar preferencat e nxënësve të ndryshëm dhe duke promovuar pjesëmarrjen aktive. *"Teknologjitë multimodale në edukimin preciz: Ofrimi i mundësive të reja apo shtimi i më shumë sfidave?"*, "Multimodal Technologies in Precision Education: Providing New Opportunities or Adding More Challenges?"[31]
- **Mbështetja e mësimit bashkëpunues**: AI mund të lehtësojë përvojat e të nxënit bashkëpunues duke ofruar mbështetje dhe feedback inteligjent gjatë aktiviteteve në grup. Algoritmet e inteligjencës artificiale mund të analizojnë dinamikën e grupit të gjurmojnë kontributet individuale dhe të ofrojnë njohuri ose sugjerime për të përmirësuar bashkëpunimin dhe angazhimin midis nxënësve. *"Angazhimi në të mësuarit bashkëpunues të mbështetur nga cloud dhe ndërtimi i*

[28] Stanford University, "AI Tools in Teaching and Learning - Guidance on understanding how AI tools can impact teaching and learning", April 21, 2023.

[29] Monika Hooda, Chhavi Rana, Omdev Dahiya, Ali Rizwan and Md Shamim Hossain, Academic Editor: Vijay Kumar, "Artificial Intelligence for Assessment and Feedback to Enhance Student Success in Higher Education", Hindawi, Mathematical Problems in Engineering, 05 May 2022.

[30] Hongchao Peng, Shanshan Ma & Jonathan Michael Spector, "Personalized adaptive learning: an emerging pedagogical approach enabled by a smart learning environment", Smart Learning Environments, 18 September 2019.

[31] Umar Bin Qushem, Athanasios Christopoulos, Solomon Sunday Oyelere, Hiroaki Ogata and Mikko-Jussi Laakso, "Multimodal Technologies in Precision Education: Providing New Opportunities or Adding More Challenges?", MDPI Education Sciences, 7 July 2021.

njohurive të nxënësve: një studim modelimi", "Engagement in cloud-supported collaborative learning and nxënës knowledge construction: a modeling study"[32]

- **Të kuptuarit e problemeve dhe mbështetja emocionale**: AI mund të zbulojë dhe analizojë shenja emocionale si shprehjet e fytyrës ose toni i zërit për të kuptuar gjendjet emocionale të nxënësve. Ky informacion mund të përdoret për të ofruar mbështetje emocionale të përshtatshme për ndërhyrje të përshtatura ose strategji adaptive për të rritur angazhimin dhe mirëqenien e nxënësve. *"Kjo AI lexon emocionet e fëmijëve ndërsa ata mësojnë"*, "This AI reads children's emotions as they learn"[33]

Duke përdorur teknologjitë e AI, arsimtarët mund të krijojnë përvoja mësimore tërheqëse dhe ndërvepruese që tërheqin vëmendjen e nxënësve dhe promovojnë pjesëmarrjen aktive në procesin e të mësuarit.

[32] Noria Saeed Baanqud, Hosam Al-Samarraie, Ahmed Ibrahim Alzahrani & Osama Alfarraj, "Engagement in cloud-supported collaborative learning and student knowledge construction: a modeling study", Springer Open, 17 December 2020.

[33] Milly Chan, "This AI reads children's emotions as they learn", CNN Business, 17, 2021.

2.5 VENDIMMARRJA E MBËSHTETUR NË TË DHËNA

AI lehtëson mbledhjen dhe analizën e të dhënave, duke u ofruar arsimtarëve dhe politikëbërësve njohuri të vlefshme për performancën e nxënësve, modelet e të mësuarit dhe fushat për përmirësim. Vendimmarrja e orientuar nga të dhënat ndihmon në identifikimin e strategjive efektive të mësimdhënies, shpërndarjen e burimeve në mënyrë efikase dhe zhvillimin e politikave të bazuara në prova. AI mund të kontribuojë ndjeshëm në vendimmarrjen e bazuar në të dhëna në mënyra të ndryshme. Ja se si AI mund të ndihmojë në këtë kontekst:

- **Analiza e të dhënave dhe sugjerime të vlefshme:** AI mund të përpunojë dhe analizojë sasi të mëdha të dhënash shpejt dhe me efikasitet. Algoritmet e mësimit të makinave mund të identifikojnë modelet, tendencat dhe korrelacionet brenda të dhënave, duke ofruar njohuri dhe informacione të vlefshme që mund të informojnë vendimmarrjen. *"VEGLAT DIGJITALE PËR MBLEDHJE TË TË DHËNAVE NË KOHË REALE NË ARSIM"* "DIGITAL TOOLS FOR REAL-TIME DATA COLLECTION IN EDUCATION"[34]
- **Analitika parashikuese:** Algoritmet e AI mund të përdorin të dhëna historike për të bërë parashikime dhe prognoza për rezultatet e ardhshme. Duke analizuar modelet dhe tendencat, AI mund të sigurojë njohuri të vlefshme parashikuese që mund të udhëheqin vendimmarrjen, si parashikimi i performancës së nxënësve, identifikimi i nxënësve në rrezik ose parashikimi i nevojave për materiale mësimore. Për shembull, analitika parashikuese mund të përdoret për të trajtuar çështje të tilla si shkalla e përfundimit dhe e braktisjes së shkollës. Duke aplikuar analitikë të avancuar për parametra të tillë si mungesat, përfundimi i kurseve mësimore dhe mesatarja e përgjithshme e notave, shkollat mund të përcaktojnë nëse një nxënës që i përshtatet një modeli të caktuar ka të ngjarë të përfundojë shkollën ose të diplomohet apo jo. *"Analiza parashikuese në arsim: si mund të ndihmojë?"*, "Predictive Analytics in Education: How Can It Help?"[35]
- **Monitorimi në kohë reale:** Monitorimi në kohë reale në arsim është një mjet i fuqishëm që mund t'i ndihmojë vendimmarrësit të kenë informacion të përditësuar në majë të gishtave të tyre, duke mundësuar vendimmarrjen në kohë dhe aftësinë për t'iu përgjigjur shpejt situatave ose tendencave në zhvillim. Sistemet e fuqizuara nga AI mund të monitorojnë të dhënat në kohë reale, duke ofruar njohuri të vlefshme për performancën e nxënësve, nevojat për burime dhe metrika të tjera të rëndësishme. Për shembull, të dhënat e performancës në kohë reale mund të përdoren për të gjurmuar aktivitetet e programit dhe përparimin e arsimtarëve dhe nxënësve, duke i lejuar administratorët të menaxhojnë në mënyrë të përshtatshme burimet dhe të përshtatin programet sipas nevojave të nxënësve dhe arsimtarëve. Arsimtarët mund të përdorin të dhënat e nxënësve për të siguruar që ata po japin mësim në nivelin e duhur dhe të personalizojnë mësimet e tyre bazuar në modelet dhe nevojat individuale të të mësuarit. Nxënësit dhe familjet mund të përdorin të dhëna në kohë reale për të gjurmuar përparimin dhe ta përdorin këtë informacion për të mbrojtur nevojat e tyre.[34]

---

[34] Emily Gustafsson-Wright, Sarah Osborne, and Muskan Aggarwal, "DIGITAL TOOLS FOR REAL-TIME DATA COLLECTION IN EDUCATION", BROOKINGS, November 2022.

[35] Manos Stefanakos and Rajiv Velury, "Predictive Analytics in Education: How Can It Help?", AnalyticVue, July 29, 2022.

- **Sistemet mësimore përshtatëse/adaptive:** janë metoda edukative që përdorin algoritme kompjuterike dhe AI për të orkestruar ndërveprimin me nxënësin dhe për të ofruar burime të personalizuara dhe aktivitete mësimore për të adresuar nevojat e veçanta (unike) të secilit nxënës. Këto sisteme mund të mbledhin të dhëna mbi sjelljet, preferencat dhe performancën e të nxënit të nxënësve dhe t'i përdorin këto të dhëna për të përshtatur udhëzimet dhe për të përshtatur përvojat e të nxënit me nevojat individuale, duke optimizuar procesin e të mësuarit dhe për të përmirësuar rezultatet. Platformat e të mësuarit përshtatës, të fuqizuara nga AI analizojnë të dhënat e nxënësve, të tilla si performanca e tyre, pikat e forta, dobësitë dhe ritmi i të mësuarit. Bazuar në këtë informacion, sistemi mund të ofrojë rrugë të personalizuara të të mësuarit për çdo nxënës, duke ofruar përmbajtje, burime dhe aktivitete të përshtatshme që përputhen me nevojat e tyre të veçanta. *"Si të ndërtohet një sistem mësimor adaptiv"*, "How to build an adaptive learning system"[36]

AI ka aplikime të ndryshme në proceset e vendimmarrjes. AI mund të ofrojë mbështetje për vendimmarrje duke paraqitur të dhëna dhe njohuri përkatëse për vendimmarrësit, duke ndihmuar politikëbërësit, arsimtarët dhe administratorët. Nëpërmjet sistemeve të fuqizuara nga AI, të dhënat komplekse mund të thjeshtohen për të kuptuar më mirë, duke përmirësuar vendimmarrjen e informuar.

Për më tepër, AI automatizon gjenerimin e raporteve dhe prezantimeve, duke ofruar paraqitje vizuale të të dhënave thelbësore. Kjo kursen kohë dhe përmirëson të kuptuarit e të dhënave për vendimmarrësit. AI gjithashtu ndihmon në vlerësimin e rrezikut duke analizuar të dhënat për të identifikuar çështjet e mundshme. Për shembull, mund të zbulojë shenjat e hershme të problemeve akademike ose të sjelljes, duke mundësuar ndërhyrjen në kohë dhe mbështetjen e synuar.

Optimizimi i burimeve është një tjetër përfitim nga AI, pasi mund të analizojë faktorë të ndryshëm si performanca e nxënësve, përdorimi i burimeve dhe kufizimet e buxhetit. Duke vepruar kështu, AI sugjeron shpërndarje më efikase të burimeve, duke përmirësuar menaxhimin e burimeve dhe efektivitetin e kostos.

Për më tepër, sistemet e AI vazhdimisht mësojnë dhe përmirësojnë veten duke vlerësuar rezultatet e vendimeve. Ky proces i vazhdueshëm mësimor ndihmon në identifikimin e fushave për përmirësim, përsosjen e proceseve të vendimmarrjes dhe arritjen e rezultateve më të mira në të ardhmen.

[36] Kevin Heis, "How to build an adaptive learning system", freeCodeCamp, AUGUST 22, 2019.

2.6 KRIJIMI DHE KURIMI INTELIGJENT I PËRMBAJTJEVE MËSIMORE

AI mund të automatizojë procesin e krijimit e materialeve mësimore, duke e bërë atë me shpejtësi dhe efikasitet të madh. Algoritmet e Përpunimit të Gjuhës Natyrore (NLP) mund të gjenerojnë materiale mësimore, duke përfshirë kuize, ese dhe mësime ndërvepruese. Kjo u mundëson arsimtarëve të fokusohen në detyra të nivelit më të lartë si mendimi kritik dhe zgjidhja e problemeve.

AI mund të përdoret për krijimin inteligjent të materialeve mësimore në mënyra të ndryshme, duke revolucionarizuar mënyrën e krijimit të tyre sin ë vijim:

- **Përmbajtjet ndërvepruese/interaktive multimediale:** Veglat e fuqizuara nga AI mund të gjenerojnë përmbajtje multimediale interaktive, duke përfshirë video, simulime dhe vizualizime. Këto burime dinamike dhe tërheqëse i ndihmojnë nxënësit të kuptojnë koncepte komplekse, duke ngritur nivelin e të kuptuarit, përvehtësimit dhe mbamendjes së njohurive të tyre.
  Duke përdorur AI për krijimin e përmbajtjes inteligjente, arsimtarët mund të kenë qasje në një mori materialesh të krijuara, të përshtatin udhëzimet me nevojat individuale dhe të ofrojnë burime angazhuese dhe ndërvepruese që përmirësojnë përvojën e të mësuarit për nxënësit.
  Shembulli pionier i një vegle që krijon materiale mësimore mahnitëse të gjeneruar nga AI është NOLEJ, një platformë e decentralizuar për mësimin e shkathtësive, e fuqizuar nga AI. *"Generatori i dizajnit udhëzues të bazuar në OpenAI Nolej AI tani i disponueshëm për edukatorët me provë falas"*, "OpenAI-Based Instructional Design Generator Nolej AI Now Available for Educators with Free Trial"[37] që gjeneron kurse interaktive dhe grafikun e njohurive globale (Ang.: global knowledge graph). Mikro-mësimet ndërvepruese të gjeneruara nga NOLEJ AI janë vërtetuar se i tejkalojnë formatet tradicionale statike, duke përmirësuar shkallën e përfundimit me sukses me 85% dhe shkallën e mbajtjes me 75%. NOLEJ ofron një mënyrë inovative dhe efektive për mësuesit për të krijuar materiale mësimore tërheqëse dhe interaktive për nxënësit e tyre. *"NOLEJ shpall veglën etike të autorizimit të AI për edukatorët, tani i disponueshëm në Google Classroom"*, "NOLEJ Launches Ethical AI Authoring Tool for Educators, Now Available on Google Classroom"[38]
- **Shkrimi i automatizuar:** Algoritmet e gjenerimit të gjuhëve natyrore (NLG) të fuqizuara nga AI kanë potencialin për të revolucionarizuar fushën e arsimit. Këto algoritme mund të gjenerojnë automatikisht përmbajtje të shkruar, të tilla si ese, raporte, përmbledhje dhe shpjegime, duke analizuar të dhënat dhe duke ndjekur rregulla dhe modele të paracaktuara. Këtu janë disa shembuj se si NLG e fuqizuar nga AI po përdoret në arsim. *"Përmbledhje e ndihmës së automatizuar i ndihmës për shkrim në 2021"*, "The automated writing assistance landscape in 2021"[39]:
- **Shkrimi krijues (kreativ):** Studimi i titulluar: *"Shkrim krijues me AI për nxënësit: Strategjitë pedagogjike për aplikimin e gjenerimit të gjuhës natyrore në shkolla"*, "Student-AI Creative Writing:

[37] Kristal Kuykendall, "OpenAI-Based Instructional Design Generator Nolej AI Now Available for Educators with Free Trial", Campus Technology, 03/29/23

[38] CISION PR Newswire, "NOLEJ Launches Ethical AI Authoring Tool for Educators, Now Available on Google Classroom" June 28, 2023.

[39] Cambridge University Press, "The automated writing assistance landscape in 2021", 09 July 2021.

Pedagogical Strategies for Applying Natural Language Generation in Schools"[40] eksploron se si nxënësit mund të zbatojnë NLG në shkrimin krijues. Studimi zbuloi se nxënësit mund të përdorin NLG për të përmirësuar procesin e tyre të shkrimit dhe për t'u përgatitur më mirë për punët që kërkojnë shkrim cilësor të mbështetur nga AI dhe për shkrime të çfarëdo lloji.

- **Feedback i automatizuar:** NLG-ja e fuqizuar nga AI mund të përdoret për të ofruar feedback të automatizuara për nxënësit për punën e tyre me shkrim. Kjo mund të kursejë kohë për mësuesit dhe t'u sigurojë nxënësve feedback të menjëhershëm për punën e tyre.
- **Kurimi i përmbajtjes:** AI mund të kurojë përmbajtje arsimore relevante dhe cilësore nga burime të ndryshme.
  Artikulli: *"Kurimi i përmbajtjes me AI mund të përmirësojë rezultatet e të nxënit"*, "Content curation with AI can improve learning outcomes"[41] në Dataconomy diskuton se si AI mund të përdoret për të kuruar përmbajtje arsimore përkatëse dhe me cilësi të lartë nga burime të ndryshme. Artikulli shpjegon se duke analizuar preferencat e nxënësve, qëllimet e të mësuarit dhe të dhënat mbi efektivitetin e përmbajtjes, algoritmet e AI mund të rekomandojnë burime të përshtatshme, duke u kursyer arsimtarëve kohë dhe përpjekje në gjetjen dhe vlerësimin e materialeve.
  Artikulli përmend gjithashtu se Educational Vision Technologies (EVT) ka krijuar disa shërbime që mundësojnë krijimin e videove të gjata, por që pëlqehen nga dijetarët dhe studentët universitetar. Ata përdorin veglat e mësimit të makinës dhe veglat që ofrojnë kurimin e përmbajtjeve me AI.
  Programi fillimisht u hartua duke pasur synim të ndihmojë nxënësit me nevoja të veçanta, por ai gjithashtu ndihmon nxënësit tjerë që nuk janë në gjendje të ndjekin mësimin ose që u duket e dobishme ndihma për mbajtjen e shënimeve. Themeluesi dhe CEO i EVT, Monal Parmar, vëren: **"Studimet kanë treguar se duhen më shumë përpjekje njohëse për të mbajtur shënime gjatë përpjekjes për të dëgjuar një leksion sesa për të luajtur shah. Nuk ka kuptim që nxënësit të mbiushtrojnë gjerësinë e brezit të tyre njohës për të shkruar gjithçka nga tabela e bardhë ose tabela. Sigurimi i shënimeve u jep nxënësve fleksibilitetin për të marrë sa më pak ose aq shumë shënime sa të funksionojnë më mirë për ta**." *"Kurimi i videove me ndihmën e AI e bën mësimin më të qasshëm"* "AI-powered video curation makes learning more accessible"[42]
- **Kurimi manual i materialeve mësimore** mund të përdoret si bazë për përmirësimin e përformancës së veglave të AI të kurimit të automatizuar. Kurimi manual kërkon kohë dhe shpesh kërkon ekspertizë të konsiderueshme, por është thelbësor në përmirësimin e strukturës dhe identifikimit të materialeve edukative. Duke përfshirë ekspertë në këtë fushë, si arsimtarë dhe studiues, algoritmet e AI mund të trajnohen për të kuruar përmbajtje arsimore përkatëse dhe me cilësi të lartë nga burime të ndryshme. Duke përdorur ekspertizën e arsimtarëve dhe studiuesve në kurimin manual, algoritmet e AI mund të trajnohen për të kuruar përmbajtje arsimore me cilësi të lartë që plotëson nevojat e nxënësve. Kjo mund t'u kursejë kohë dhe përpjekje arsimtarëve në gjetjen dhe vlerësimin e materialeve, duke siguruar gjithashtu që përmbajtja e rekomanduar nga algoritmet e AI të jetë e cilësisë së lartë dhe e përshtatshme për nevojat dhe preferencat e nxënësit.
- **Një shembull ilustrues i kurimit manual** është kanali në YouTube: ZGJOI - STEAM Education, krijuar dhe mirëmbajtur nga autori i këtij punimi dhe bashkëshortja e tij Kimete Dida nga Kosova që nga viti 2015. Kanali përmban një koleksion të madh të videove të kuruara (mbi 2,300 video) në

[40] David James, Woo Yanzhi Wang, Hengky Susanto, "Student-AI Creative Writing: Pedagogical Strategies for Applying Natural Language Generation in Schools", ResearchGate, June 2022.

[41] Kerem Gülen, "Content curation with AI can improve learning outcomes", DataConomy, July 14, 2022.

[42] Michael Hickins, "AI-powered video curation makes learning more accessible", diginomica, July 5, 2022.

fushat e Shkencës, Teknologjisë, Inxhinierisë, Arteve dhe Matematikës (STEAM), të dedikuara si për nxënësit ashtu edhe për mësuesit. Qëllimi edukativ i kanalit në YouTube është të nxisë kuriozitetin dhe dëshirën për vetë-mësim.

Në përgjithësi, integrimi i AI në krijimin dhe kurimin e përmbajtjeve mësimore po nxit një ndryshim transformues në arsim, duke rritur angazhimin, personalizimin dhe qasjen. Ai i fuqizon arsimtarët që të fokusohen në aspektet e nivelit më të lartë të mësimdhënies, ndërkohë që siguron që nxënësit të marrin përvoja të pasura dhe dinamike të të mësuarit.

2.7 FEEDBAKU DHE VLERËSIMI I PERSONALIZUAR

Inteligjenca artificiale mund të ofrojë feedback të menjëhershëm dhe të personalizuar për nxënësit, duke i ndihmuar ata të kuptojnë përparimin e tyre dhe të identifikojnë fushat që kërkojnë vëmendje të mëtejshme. Sistemet e automatizuara të notimit mund të thjeshtojnë gjithashtu proceset e vlerësimit, duke u kursyer kohë dhe përpjekje arsimtarëve.

AI mund të luajë një rol të rëndësishëm në ofrimin e feedbackut dhe vlerësimeve të personalizuara për nxënësit. Ja se si AI mund të ndihmojë në këtë kontekst:

- **Feedback i automatizuar:** Sistemet e fuqizuara nga AI mund të analizojnë automatikisht përgjigjet e nxënësve dhe të japin feedback të menjëhershëm. Këto sisteme mund të zbulojnë gabime, keqkuptime ose fusha përmirësimi dhe të ofrojnë feedback të përshtatur për të udhëhequr nxënësit në kuptimin e gabimeve të tyre dhe bërjen e korrigjimeve të nevojshme.
  - *"A mundet reagimi i automatizuar të përmirësojë pranimin e ideve të studentëve nga mësuesit? Dëshmi nga një provë e kontrolluar e rastësishme në një kurs online në shkallë të gjerë"*, "Can Automated Feedback Improve Teachers' Uptake of Student Ideas? Evidence From a Randomized Controlled Trial in a Large-Scale Online Course"[43],
  - *"AI e shpjegueshme për reagime të drejtuara nga të dhënat dhe rekomandime inteligjente të veprimit për të mbështetur vetërregullimin e studentëve"*, "Explainable AI for Data-Driven Feedback and Intelligent Action Recommendations to Support Students Self-Regulation"[44],
  - *"Ndikimi i inteligjencës artificiale në ndërveprimin nxënës-instruktor në mësimin online"*, "The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning"[45])

- **Vlerësimi i bazuar në rubrika vlerësimi** (rubrika – tabela me kritere vlerësimi): Algoritmet e AI mund të vlerësojnë punën e nxënësve bazuar në formularë ose kritere të paracaktuara. Kjo mundëson një vlerësim të qëndrueshëm dhe objektiv, duke u ofruar nxënësve feedback i veçantë që bazohet në: punën që kanë bërë, në shkallën që i kanë plotësuar kriteret e kërkuara në rubrika dhe duke ju dhënë këshilla se ku dhe si mund të bëhen përmirësime në punën e tyre. *"Zhvillimi i rubrikës për notimin e mundësuar nga AI i vlerësimit tredimensional me përgjigje të ndërtuar, në*

---

[43] Dorottya Demszky, Jing Liu, Heather C. Hill, Dan Jurafsky and Chris Piech, "Can Automated Feedback Improve Teachers' Uptake of Student Ideas? Evidence From a Randomized Controlled Trial in a Large-Scale Online Course", Educational Evaluation and Policy Analysis, May 8, 2023.

[44] Muhammad Afzaal, Jalal Nouri, Aayesha Zia, Panagiotis Papapetrou, Uno Fors, Yongchao Wu, Xiu Li, Rebecka Weegar, "Explainable AI for Data-Driven Feedback and Intelligent Action Recommendations to Support Students Self-Regulation", Frontiers in Artificial Intelligence, 12 November 2021.

[45] Kyoungwon Seo, Joice Tang, Ido Roll, Sidney Fels & Dongwook Yoon, "The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning", International Journal of Educational Technology in Higher Education, 26 October 2021.

përputhje me përparimin e të mësuarit NGSS", "Rubric development for AI-enabled scoring of three-dimensional constructed-response assessment aligned to NGSS learning progression"[46]

- **Vlerësimi multimodal:** AI mund të trajtojë forma të ndryshme vlerësimi, duke përfshirë tekstin, imazhet, audion dhe videon. Duke përfshirë algoritmet e AI, arsimtarët mund të vlerësojnë performancën e nxënësve në modalitete të ndryshme dhe të ofrojnë feedback të personalizuar bazuar në kërkesat të veçanta të vlerësimit.
- **Mbështetje për vlerësim formativ:** AI mund të ndihmojë në vlerësimin formativ duke monitoruar vazhdimisht dhe duke ofruar komente mbi progresin e nxënësve. Duke gjurmuar performancën e tyre dhe duke identifikuar fushat e përmirësimit në kohë reale, sistemet e fuqizuara nga AI mbështesin mësimin e vazhdueshëm dhe mundësojnë ndërhyrjen në kohë. *"Një sistem i bazuar në AI për vlerësimin formativ dhe përmbledhës në kurset e shkencës së të dhënave"*, "An AI-Based System for Formative and Summative Assessment in Data Science Courses"[47]
- **Feedbacku dhe bashkëpunimi në mes nxënësve:** Algoritmet e AI mund të mbështesin feedbackun dhe bashkëpunimin në mes nxënësve duke ofruar udhëzime e këshilla ose modele për nxënësit që ata të mund të japin një feedback për punën e shokëve/shoqeve të tyre. AI mund të analizojë të gjithë grumbullin e këtyre feedbackëve të nxënësve duke ofruar analiza dhe vlerësime të vlefshme si për nxënësit ashtu edhe për arsimtarët.
- **Vizualizimi i të dhënave:** AI mund të krijojë vizualizime dhe raporte që paraqesin të dhënat e vlerësimit në një mënyrë të qartë dhe të arritshme. Kjo u mundëson nxënësve dhe arsimtarëve të kuptojnë më lehtë rezultatet e vlerësimit, të identifikojnë tendencat dhe të marrin vendime të bazuara në të dhëna.
- **Ndërveprimi nxënës-instruktor:** Studimi: *"Ndikimi i inteligjencës artificiale në ndërveprimin nxënës-instruktor në mësimin online"*, "The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning"[48], jep këto konstatime:
  - Sistemet e AI ofrojnë mbështetje efektive për mësimin dhe mësimdhënien në internet, duke përfshirë personalizimin e të mësuarit për nxënësit, automatizimin e detyrave rutinë të arsimtarëve dhe fuqizimin e vlerësimeve përshtatëse ose adaptive.
  - Sistemet e mësimdhënies me AI mund të ofrojnë udhëzime, mbështetje ose feedback të personalizuar duke përshtatur përmbajtjen mësimore bazuar në modelet të veçanta të të mësuarit të nxënësve ose nivelet e njohurive.
  - Megjithatë, ndërsa mundësitë për AI janë premtuese, ndikimi i sistemeve të AI në kulturën, normat dhe pritshmëritë në lidhje me ndërveprimet midis nxënësve dhe instruktorëve janë ende të pakapshme. Në mësimin online, ndërveprimi nxënës-arsimtarë (ndër të tjera, komunikimi, mbështetja dhe prania) ka një ndikim të thellë në kënaqshmërinë e nxënësve dhe rezultatet e të nxënit. Kështu, identifikimi se si nxënësit dhe arsimtarët e perceptojnë ndikimin e sistemeve të AI në ndërveprimin e tyre, është i rëndësishëm për të kuptuar çdo

[46] Leonora Kaldaras, Nicholas R. Yoshida, Kevin C. Haudek, "Rubric development for AI-enabled scoring of three-dimensional constructed-response assessment aligned to NGSS learning progression", Frontiers in Education, 25 November 2022.

[47] Pierpaolo Vittorini, Stefano Menini & Sara Tonelli, "An AI-Based System for Formative and Summative Assessment in Data Science Courses", International Journal of Artificial Intelligence in Education, 22 December 2020.

[48] Kyoungwon Seo, Joice Tang, Ido Roll, Sidney Fels & Dongwook Yoon, "The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning", International Journal of Educational Technology in Higher Education, 26 October 2021.

zbrazëtirë, sfidë ose pengesë që pengon sistemet e AI të arrijnë potencialin e tyre të synuar dhe të rrezikojnë sigurinë e këtyre ndërveprimeve.

- Gjetjet tregojnë se pjesëmarrësit e perceptojnë se adoptimi i sistemeve të AI në mësimin në internet mund të mundësojnë ndërveprim të personalizuar nxënës-instruktor në një shkallë të caktuar, por kjo përcillet me rrezikun e shkeljes së marrëdhënieve ose kufijve shoqëror.

Megjithëse sistemet e AI konsiderohet të kenë një ndikim pozitiv në përmirësimin e sasisë dhe cilësisë së komunikimit, të ofriminit të duhur dhe me kohë të mbështetjes së personalizuar në ekosisteme të gjera shkollore, si dhe në përmirësimin e ndjenjës së ndërlidhjeve njerëzore, kishte shqetësime në lidhje me përgjegjësinë, agjencinë (agjencia - aftësia për të marrë pronësinë e të mësuarit, për të bërë zgjedhje, për të vendosur qëllime dhe për të vepruar në mënyrë të pavarur) dhe mbikëqyrjen. Këto gjetje kanë implikime në dizajnin e sistemeve të AI për të siguruar shpjegueshmërinë, mbledhjen dhe prezantimin e kujdesshëm të të dhënave.

2.8 QASËSHMERIA DHE PËRFSHIRJA

Teknologjitë e AI mund të rrisin qasjen dhe përfshirjen në arsim. Për nxënësit me aftësi të kufizuara, AI mund të ofrojë mjedise mësimore përshtatëse, teknologji ndihmëse dhe mjete për njohjen e të folurit. Aftësitë e përkthimit dhe transkriptimit të gjuhës mund të lehtësojnë mësimin për nxënësit me prejardhje të ndryshme gjuhësore.

AI ka potencialin për të përmirësuar qasjen dhe përfshirjen në mënyra të ndryshme, duke promovuar mundësi të barabarta për të gjithë nxënësit. Ja se si AI mund të kontribuojë në qasshshmërinë dhe përfshirjen:

- **Teknologjitë asistuese:** Teknologjitë ndihmëse të fuqizuara nga AI, të tilla si njohja e të folurit, teksti në të folur dhe njohja e imazhit, mund të mbështesin nxënësit me aftësi të kufizuara. Këto teknologji mund t'u mundësojnë individëve me dëmtime shikimi, dëmtime dëgjimi ose aftësi të kufizuara në të mësuar të kenë qasje në materiale edukative, të marrin pjesë në aktivitete dhe të përfshihen në përvojat e të mësuarit.
  - *"Tre mënyra se si AI po përmirëson teknologjinë ndihmëse"*, "Three Ways AI Is Improving Assistive Technology"[49]
  - *"Text-to-Speech AI: Sinteza e të folurit e gjallë"*, "Text-to-Speech AI: Lifelike Speech Synthesis"[50]
  - *"Çfarë është detektimi i të folurit?"*, "What is Speech Recognition?"[51]

- **Përkthimi dhe transkriptimi i gjuhëve:** AI mund të përkthejë automatikisht përmbajtjen edukative në gjuhë të ndryshme, duke u mundësuar nxënësve me aftësi të kufizuara të kenë qasje në burimet arsimore në gjuhën e vet. Për më tepër, shërbimet e transkriptimit të fuqizuara nga AI mund të ofrojnë titrat ose transkriptimet në kohë reale të përmbajtjes audio, duke ndihmuar nxënësit me dëmtime dëgjimi ose ata që preferojnë paraqitjet tekstuale ndaj atyre audio.
  - *"Si funksionon përkthimi i AI + Mjetet më të mira të përkthimit të AI (2023)"*, "How does AI Translation Work + Best AI Translation Tools (2023)" [52]
  - *"Përparimet e fundit në Apertium, një platformë falas/me burim të hapur, për përkthim me ndihmën e makinës e bazuar në rregulla për gjuhët me burime të varfëra"*, "Recent advances in Apertium, a free/open-source rule-based machine translation platform for low-resource languages"[53]
- **Mjediset e të mësuarit adaptive/përshtatës:** Algoritmet e AI mund të krijojnë mjedise mësimore përshtatëse ose adaptive që u përgjigjen stileve dhe preferencave të ndryshme të të mësuarit. Duke

[49] Wendy Gonzalez - Forbes, "Three Ways AI Is Improving Assistive Technology", Sep 21, 2021.

[50] "Text-to-Speech AI: Lifelike Speech Synthesis", Google Cloud.

[51] "What is Speech Recognition?", IBM.

[52] Matt Strach, "How does AI Translation Work + Best AI Translation Tools (2023)", BLEND, August 15 , 2023

[53] Tanmai Khanna, Jonathan N. Washington, Francis M. Tyers, Sevilay Bayatlı, Daniel G. Swanson, Tommi A. Pirinen, Irene Tang & Hèctor Alòs i Font, "Recent advances in Apertium, a free/open-source rule-based machine translation platform for low-resource languages", Machine Translation, 18 October 2021.

analizuar të dhënat e nxënësve, AI mund të personalizojë udhëzimet, shpërndarjen e përmbajtjes dhe përvojat e të mësuarit, duke siguruar që të gjithë nxënësit të kenë qasje në materiale dhe aktivitete që i përshtaten nevojave të tyre individuale. *"Mjedisi adaptiv i e-mësimit bazuar në stilet e të mësuarit dhe ndikimi i tij në zhvillimin e angazhimit të nxënësve"*, "Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement"[54]

Akomodime të personalizuara: AI ka potencialin të ofrojë akomodime të personalizuara për nxënësit me aftësi të kufizuara. Duke analizuar nevojat dhe preferencat individuale, algoritmet e AI mund të gjenerojnë përshtatje të personalizuara, të tilla si formate teksti të modifikuara, prezantime të përmbajtjes alternative ose rrugë të personalizuara të të mësuarit, për të mbështetur kërkesat unike të këtyre nxënësve.

Për shembull, AI mund t'i ndihmojë ata që janë të përfshirë në vlerësim të identifikojnë aftësitë e kufizuara tek nxënësit, të tilla si ASD, paaftësi të veçanta të të mësuarit (disleksia, disgrafia dhe diskalkulia) dhe çrregullimi i mungesës së vëmendjes/hiperaktivitetit (ADHD). Me këtë informacion, AI më pas mund të sigurojë akomodime të personalizuara për të mbështetur këta nxënës. *"AI që përdoret për të mbështetur njerëzit me aftësi të kufizuara në mësim"*, "AI used to support people with learning disabilities"[55]

- **Mbështetje e Individualizuar e mbështetur në të dhëna:** Algoritmet e AI mund të analizojnë të dhënat e nxënësit, duke përfshirë performancën, sjelljen dhe modelet e angazhimit, për të identifikuar nevojat individuale dhe për të ofruar mbështetje të synuar. Kjo qasje e mbështetur në të dhëna u mundëson arsimtarëve të identifikojnë barrierat për të mësuarit dhe të zbatojnë ndërhyrje të personalizuara për të adresuar sfidat të veçanta me të cilat përballen nxënësit. *"Personalizimi i drejtuar nga të dhënat e AI dhe përfshirja e aftësisë së kufizuar"*, "AI Data-Driven Personalisation and Disability Inclusion"[56]
- **Krijimi i përmbajtjeve mësimore gjithëpërfshirëse:** Veglat sofistikuara të AI mund të lehtësojnë krijimin e materialeve arsimore gjithëpërfshirëse. Algoritmet e AI mund të përdoren për të analizuar përmbajtjen për paragjykim, lexueshmëri dhe qasëshmeri. Kjo mund të ndihmojë arsimtarët dhe krijuesit e përmbajtjes të zhvillojnë materiale që janë gjithëpërfshirëse dhe të ndjeshme nga ana kulturore. Për shembull, hulumtimet tregojnë se AI është shpesh e njëanshme, por ka mënyra për t'i bërë algoritmet të funksionojnë për të gjithë ne. Sidoqoftë, është e rëndësishme të theksohet se algoritmet e AI janë po aq të mira sa të dhënat mbi të cilat janë trajnuar dhe njerëzit që i zhvillojnë ato. Është e rëndësishme të adresohen burimet e rreziqeve të padrejtësisë dhe diskriminimit në përdorimin e AI, të cilat përfshijnë paragjykimet e nënkuptuara, paragjykimet e kampionimit, paragjykimet kohore, përshtatjen e tepërrua me të dhënat e trajnimit dhe rastet e skajshme e ndikimet jashtme. Duke adresuar këto rreziqe, algoritmet e AI mund të përdoren për të ndihmuar në krijimin e përmbajtjes më gjithëpërfshirëse dhe më të ndjeshme nga ana kulturore. *"Kërkimet tregojnë se AI është shpesh e njëanshme. Ja se si t'i bëjmë algoritmet të funksionojnë për të gjithë ne"*, "Research shows AI is often biased. Here's how to make algorithms work for all of us"[57]

---

[54] Hassan A. El-Sabagh, "Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement", International Journal of Educational Technology in Higher Education, 01 October 2021.

[55] E&T editorial staff, "AI used to support people with learning disabilities", E&T - Engineering and Technology, May 9, 2022.

[56] Mike Wald, "AI Data-Driven Personalisation and Disability Inclusion", Frontiers in Artificial Intelligence, 18 January 2021.

[57] Agbolade Omowole, "Research shows AI is often biased. Here's how to make algorithms work for all of us", WEF, Artificial Inteligence, Jun 19, 2021.

- **Bashkëpunimi dhe mësimi me bashkëmoshatarë:** AI mund të nxisë bashkëpunimin dhe të mësuarit me bashkëmoshatarë midis grupeve të ndryshme të nxënësve. Duke lehtësuar komunikimin, duke ofruar mbështetje përkthimi ose duke promovuar dinamikën gjithëpërfshirëse të grupit, AI mund të krijojë mjedise mësimore përfshirëse që inkurajojnë bashkëpunimin, mirëkuptimin e përbashkët dhe shkëmbimin e ideve midis nxënësve me prejardhje dhe aftësi të ndryshme. *"Ndikimi i inteligjencës artificiale në ndërveprimin nxënës-instruktor në mësimin online"*, "The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning"[58]
- **Mbështetja emocionale dhe shëndeti mendor:** Sistemet e fuqizuara nga AI mund të analizojnë shenjat emocionale, si shprehjet e fytyrës ose toni i zërit, për të zbuluar emocionet e nxënësve dhe për të ofruar mbështetjen e duhur. Kjo mund të përfshijë ofrimin e inkurajimit, sugjerimin e teknikave të relaksimit ose njoftimin e arsimtarëve për shqetësimin e mundshëm emocional, rritjen e mirëqenies emocionale dhe përfshirjen e mjedisit mësimor.
  - *"Eksplorimi i efekteve të proceseve të mbështetjes emocionale të asistuara nga AI në komunitetin e shëndetit mendor në internet"*, "Exploring the Effects of AI-assisted Emotional Support Processes in Online Mental Health Community"[59],
  - *"Optimizimi i shëndetit mendor të studentëve dhe performancës akademike: Ndërtimi i jetës i përmirësuar nga AI"*, "Optimizing Students' Mental Health and Academic Performance: AI-Enhanced Life Crafting"[60]
- **Advanced speech synthesis technologies**, të cilat bazohen në modelet e mësimit të makinerive, janë ndër aplikacionet më premtuese të AI për nxënësit që mbështeten në teknologjitë ndihmëse. Për shembull, Shërbimi i Testimit Arsimor (ETS), Educational Testing Service (ETS), përdori teknologji nga Amazon për të zëvendësuar disa audio të regjistruara nga njeriu me fjalim të sintetizuar, me qëllim të krijimit të disa testeve shtesë.
- **Testimi i qasëshmerisë dhe pajtueshmëria:** Algoritmet e AI mund të ndihmojnë në testimin e qasëshmerisë dhe përputhshmërisë së materialeve edukative. Duke automatizuar kontrollet e qasëshmerisë, AI mund të ndihmojë të sigurohet që përmbajtja digjitale plotëson standardet e qasëshmerisë, duke e bërë atë më gjithëpërfshirëse dhe të përdorshme për nxënësit me aftësi të kufizuara.
  Testimi i automatizuar i qasëshmerisë është i rëndësishëm për tre arsye: Përputhshmëri më efikase e qasëshmerisë, saktësi më e mirë dhe kosto efektive. Automatizimi i testimit të qasëshmerisë përfshin përdorimin e mjeteve dhe softuerëve të specializuar për të testuar aspekte të ndryshme të një aplikacioni ose uebsajti për pajtueshmërinë me qasëshmerinë. Për këtë qëllim ekzistojnë disa vegla të automatizuara të testimit të qasëshmerisë, të tilla si Axe, Google Lighthouse dhe Wave. *"Udhëzues i thelluar për automatizimin e testimit të qasëshmerisë në 2023"*, "In-Depth Guide to Accessibility Testing Automation in 2023"[61]

---

[58] Kyoungwon Seo, Joice Tang, Ido Roll, Sidney Fels & Dongwook Yoon, "The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning", International Journal of Educational Technology in Higher Education, 26 October 2021.

[59] Donghoon Shin, Subeen Park, Esther Hehsun Kim, Soomin Kim, Jinwook Seo, Hwajung Hong, "Exploring the Effects of AI-assisted Emotional Support Processes in Online Mental Health Community", Cornell University, 21 Feb 2022.

[60] Izaak Dekker, Elisabeth M. De Jong, Michaéla C. Schippers, Monique De Bruijn-Smolders, Andreas Alexiou, Bas Giesbers, "Optimizing Students' Mental Health and Academic Performance: AI-Enhanced Life Crafting", Frontiers in Psychology, 03 June 2020.

[61] Altay Ataman, "In-Depth Guide to Accessibility Testing Automation in 2023", AIMULTIPLE, March 3, 2023.

- **Përshkrimet e përmbajtjes:** Teknologjia e AI mund të përdoret për të përshkruar automatikisht kuptimin ose përmbajtjen e imazheve. Sistemet e bazuara në AI mund të përdoren gjithashtu për të bërë një shikim sipërfaqësor të shpejtë (Ang.: "first pass") duke shpjeguar përmbajtjen e gjeneruar.
- **Ndërveprimet në uebfaqe:** mjetet e bazuara në AI mund të përdoren gjithashtu për të ndihmuar me ndërveprimet nga njerëzit që nuk janë në gjendje të shohin përmbajtje. Një inteligjencë artificiale "që sheh", për shembull, mund t'i ndihmojë nxënësit e paaftë për të parë, duke sinjalizuar një faqe në internet që mund të ketë përmbajtje tejet stimuluese ose ngacmuese në aspektin vizual. *"Studimi i ECAR për nevojat teknologjike të studentëve me aftësi të kufizuara"*, "ECAR Study of the Technology Needs of Students with Disabilities"[62]

Duke përdorur teknologjitë e AI, sistemet arsimore mund të bëhen më gjithëpërfshirëse dhe të qasshme, duke ofruar mundësi të barabarta të të mësuarit për të gjithë nxënësit, pavarësisht nga aftësitë, prejardhja ose stilet e tyre të të mësuarit. Inteligjenca artificiale ka potencialin për të thyer barrierat, për të kapërcyer zbrazëtirat dhe për të fuqizuar nxënësit e ndryshëm për t'u përfshirë në përvoja arsimore kuptimplote.

[62]Dana C. Gierdowski and Joseph Galanek, "ECAR Study of the Technology Needs of Students with Disabilities", EDUCAUSE Research Notes, June 1, 2020.

2.9 TË MËSUARIT GJATË GJITHË JETËS DHE ZHVILLIMI I SHKATHTËSIVE

Të mësuarit gjatë gjithë jetës në epokën e AI i referohet konceptit të të mësuarit dhe zhvillimit të vazhdueshëm gjatë gjithë jetës së dikujt, të mundësuar dhe përmirësuar nga përdorimi i teknologjisë së AI. Veglat e fuqizuara nga AI mbështesin mësimin gjatë gjithë jetës duke ofruar rekomandime të personalizuara për studime të mëtejshme, duke sugjeruar burime përkatëse dhe duke lehtësuar zhvillimin e vazhdueshëm të aftësive. Kjo është veçanërisht e rëndësishme në një treg pune me zhvillim të shpejtë që kërkon përmirësim të vazhdueshëm dhe rikualifikim.

AI po transformon mënyrën se si ne mësojmë duke ofruar shtigje të personalizuara të të mësuarit, rekomandime inteligjente për përmbajtjen, vlerësim të vazhdueshëm të aftësive, analizë të zbrazëtive në aftësi, analitikën e të mësuarit gjatë gjithë jetës dhe automatizim për detyra të përsëritura. Këto veçori u mundësojnë individëve të zhvillojnë vazhdimisht aftësitë dhe njohuritë e tyre gjatë gjithë jetës së tyre, duke lehtësuar mësimin e vetëdrejtuar dhe duke i lejuar individët të eksplorojnë tema të reja dhe të fitojnë aftësi të reja.

Sistemet e fuqizuara nga AI mund të gjenerojnë përmbajtje mësimore të shkurtëra dhe module të mikromësimit që ju mundësojnë nxënësve të mësojnë pakë nga pakë dhe të menaxhojnë lehtësisht mësimin e tyre.

AI gjithashtu mund të lehtësojë sistemet inteligjente të tutorimit që ofrojnë udhëzime dhe mbështetje të personalizuar për nxënësit.

Algoritmet e AI mund të analizojnë tendencat e tregut të punës, kërkesat për punë dhe aftësitë individuale për të identifikuar zbrazëtië në aftësitë e nxënësve, duke i udhëhequr ata drejt përzgjedhjes së materieve relevante mësimore dhe përvetësimit të aftësive të kërkuara në tregun e punës.

- *"Përpara në Cloud (Cloud – ruajta e të dhenave, aplikacioneve dhe ofrimi i shërbimeve nga serverët në largësi): Të mësuarit gjatë gjithë jetës në epokën e AI me John Domingue nga Universiteti i Hapur"*, "Ahead in the Cloud: Lifelong Learning in the Age of AI with John Domingue of Open University"[63],
- *"Zhvillimi i aftësive: Të mësuarit gjatë gjithë jetës në epokën e AI"*, "Developing capabilities: Lifelong learning in the age of AI" [64],
  "Zhvillimi i arsimit të personalizuar: një kornizë dinamike", "Developing Personalized Education: A Dynamic Framework"[65]

[63] John Domingue, podcast, "Ahead in the Cloud: Lifelong Learning in the Age of AI with John Domingue of Open University", Infosys Knowledge Institute, April 11, 2023.

[64] Poquet, O., & de Laat, M. (2021). "Developing capabilities: Lifelong learning in the age of AI", British Journal of Educational Technology, 00,1– 14, 19 May 2021.

[65] Leonard Tetzlaff, Florian Schmiedek & Garvin Brod, "Developing Personalized Education: A Dynamic Framework", Educational Psychology Review, 29 October 2020.

2 .10ANALITIKA PARASHIKUESE DHE INTERVENIMI I HERSHËM

AI mund të identifikojë modelet dhe tendencat nga të dhënat e nxënësve, duke mundësuar identifikimin e hershëm të vështirësive që kanë nxënësit në mësime. Analizat parashikuese mund të ndihmojnë arsimtarët të ndërhyjnë në mënyrë proaktive, duke ofruar mbështetje dhe ndërhyrje me kohë për të parandaluar vështirësitë në mësimnxënie dhe për të përmirësuar shkallët e suksesit të nxënësve.

Në këtë kontekst, algoritmet e AI mund të:

- **Analizojnë sasi të mëdha të dhënash** për të ofruar njohuri të vlefshme për faktorët që mund të kontribuojnë në sfidat e mësimnxënies ose çështje të tjera.
- **Zbulojnë shenjat e hershme** të vështirësive të nxënësve në mësimnxënie ose në sjellje dhe mundësojnë ndërhyrjet e hershme.
- **Vlerësojnë faktorë të ndryshëm rreziku**, duke identifikuar nxënësit që kanë më shumë gjasa të përjetojnë vështirësi në mësim ose në sjellje dhe japin rekomandime për ndërhyrje të personalizuara, bazuar në nevojat individuale të nxënësve.

Sistemet e të mësuarit përshtatës ose adaptiv të fuqizuara nga AI mund të:

- **Përshtatin mësimdhënien/tutorimin** dhe ofronjnë mbështetje të synuar bazuar në të dhënat e vazhdueshme të performancës.
- **Sigurojnë mbështetje për vendimmarrje për arsimtarët** duke sintetizuar të dhënat dhe duke rekomanduar ndërhyrje ose strategji të përshtatshme.
- **Lehtësojnë ndërhyrjen e hershme** duke përfshirë prindërit dhe kujdestarët në proces.
- **Ndërtojnë modele parashikuese** bazuar në të dhënat historike për të parashikuar rezultatet e ardhshme dhe për të identifikuar sfidat e mundshme.
- **Ndihmojnë në optimizimin e shpërndarjes së burimeve** duke identifikuar fusha të veçanta ose grupe nxënësësh që kërkojnë mbështetje shtesë.

Duke përdorur analitikën parashikuese dhe strategjitë e ndërhyrjes së hershme të mundësuara nga AI, arsimtarët dhe palët e interesuara mund të identifikojnë nxënësit në rrezik, të zbatojnë ndërhyrje të synuara dhe të mbështesin suksesin e tyre në mësime dhe mirëqenien e përgjithshme. Kjo qasje proaktive mund të çojë në rezultate të përmirësuara arsimore dhe mbështetje të shtuar për nevojat individuale të nxënësve.

3 AIED ME NJERIUN NË QENDËR

3.1 INTELIGJENCA EMOCIONALE DHE AIED

Inteligjenca emocionale (EI) është esenciale për të gjithë, por e veçanërisht e rëndësishme për drejtuesit dhe nxënësit. Drejtuesit dhe nxënësit që kanë të bëjnë me feedback sfidues, afate të ngushta, menaxhimin e marrëdhënieve, rrugëtimin kah ndryshimi (ndryshimtaria) dhe duke punuar në tejkalimin e pengesave dhe dështimeve, të gjithë së bashku, mund të përfitojnë nga krijimi i kompetencave thelbësore të inteligjencës emocionale. *"Të mësosh dhe të udhëheqësh: Rëndësia e inteligjencës emocionale në arsimin e lartë"*, "To Learn and Lead: The Importance of Emotional Intelligence in Higher Education"[66]

Kjo është e rëndësishme për komunikim të mirë me të tjerët dhe për këtë arsye është një portë për të mësuar më mirë, për miqësi, sukses akademik dhe punësim. Aftësi të tilla si këto të zhvilluara në vitet tona të formimit në shkollë shpesh, ofrojnë bazën për shprehitë e ardhshme jetësore. *"Inteligjenca emocionale: pse ka rëndësi dhe si ta mësojmë atë"*, "Emotional intelligence: why it matters and how to teach it"[67]

Në arsimin parauniversitar, inteligjenca emocionale luan një rol të rëndësishëm në performancën akademike të nxënësve. Studimi i kryer me nxënësit e shkencave parauniversitare në Nigeri *"Ndikimi i inteligjencës emocionale intrapersonale dhe ndërpersonale dhe mësimi i vetëdrejtuar në performancën akademike midis studentëve të shkencave parauniversitare"*, "Impact of intrapersonal and interpersonal emotional intelligence and self-directed learning on academic performance among pre-university science students"[68], zbuloi se: **"Mësuam se inteligjenca emocionale luan një rol kritik në përmirësimin e arritjeve akademike të nxënësve të shkencave parauniversitare. Ky është një tregues se nxënësit në programin parauniversitar që kanë mbetur prapa në arritjet e tyre akademike, mund të pajisen me programe ndërhyrjeje që mund të ndërtojnë inteligjencën e tyre emocionale."**

Në arsimin e lartë, aftësitë e inteligjencës emocionale janë gjithashtu parashikues të rëndësishëm të suksesit akademik dhe ato luajnë një rol kyç në performancën e nxënësve.

Inteligjenca emocionale mund të thuhet se mbulon pesë fusha kryesore: vetëdijen, kontrollin emocional, vetë-motivimin, ndjeshmërinë dhe aftësitë e marrëdhënieve.

AI ka potencialin të kontribuojë në nxitjen e aftësive të inteligjencës emocionale tek nxënësit në disa mënyra:

---

[66] Goodwin University, "To Learn and Lead: The Importance of Emotional Intelligence in Higher Education".

[67] Bradley Busch and Ben Oakley, "Emotional intelligence: why it matters and how to teach it", The Guardian, 3 Nov 2017.

[68] Emmanuel Nkemakolam Okwuduba, Kingsley Chinaza Nwosu, Ebele Chinelo Okigbo, Naomi Nkiru Samuel, Chinwe Achugbu, "Impact of intrapersonal and interpersonal emotional intelligence and self-directed learning on academic performance among pre-university science students" Heliyon, 24 March 2021.

- **Feedback dhe vlerësime të personalizuara:** Platformat arsimore të drejtuara nga AI mund të ofrojnë feedback të personalizuar për nxënësit bazuar në përgjigjet dhe ndërveprimet e tyre emocionale. Duke analizuar shenjat emocionale të nxënësve, si shprehjet e fytyrës dhe tonin e zërit, AI mund të ofrojë njohuri për gjendjet e tyre emocionale dhe të sugjerojë strategji për përmirësimin e inteligjencës emocionale.
- **Trajnerët virtualë të inteligjencës emocionale:** Asistentët virtualë të fuqizuar nga AI ose chatbot mund të shërbejnë si trajnerë të inteligjencës emocionale për nxënësit. Këta trajnerë të drejtuar nga AI mund të angazhojnë nxënësit në biseda, të ofrojnë udhëzime për menaxhimin e emocioneve dhe të ofrojnë feedback në kohë reale mbi përgjigjet dhe shprehjet e tyre emocionale.
- **Teknologjia e njohjes së emocioneve:** AI mund të përdoret për të zhvilluar teknologjinë e njohjes së emocioneve që mund të vlerësojë dhe analizojë emocionet e nxënësve gjatë aktiviteteve mësimore. Kjo teknologji mund t'i ndihmojë arsimtarët të kuptojnë më mirë gjendjet emocionale të nxënësve të tyre dhe të përshtatin qasjet e tyre të mësimdhënies në përputhje me rrethanat.
- **Aplikacionet dhe lojërat e të mësuarit emocional:** AI mund të integrohet në aplikacione dhe lojëra edukative të krijuara për të mësuar aftësitë e inteligjencës emocionale. Këto aplikacione mund të përdorin AI për t'iu përshtatur nevojave individuale të nxënësve dhe për të ofruar përvoja tërheqëse që promovojnë vetëdijen, ndjeshmërinë dhe rregullimin emocional.
- **Vështrime të drejtuara nga të dhënat:** AI mund të analizojë grupe të mëdha të dhënash të ndërveprimeve të nxënësve dhe përgjigjeve emocionale për të identifikuar tendencat dhe modelet në zhvillimin e inteligjencës emocionale. Ky informacion mund të informojë arsimtarët dhe politikëbërësit mbi strategjitë efektive për mësimin e inteligjencës emocionale.
- **Realiteti virtual (VR) dhe realiteti i shtuar (AR):** Eksperiencat VR dhe AR të fuqizuara nga AI mund t'i zhytin nxënësit në skenarë emocionalisht sfidues, duke i lejuar ata të praktikojnë dhe zhvillojnë inteligjencën emocionale në një mjedis të sigurt dhe të kontrolluar.
- **Rekomandime të personalizuara të përmbajtjes:** Algoritmet e AI mund të rekomandojnë leximin e materialeve, videove dhe burimeve të tjera që përputhen me qëllimet e inteligjencës emocionale të një nxënësi dhe stilin e të mësuarit, duke lehtësuar mësimin e vetëdrejtuar në këtë fushë.

Megjithatë, është e rëndësishme të theksohet se ndërsa AI mund të jetë një mjet i vlefshëm në ngritjen e aftësive të inteligjencës emocionale, ajo duhet të plotësojë, në vend që të zëvendësojë, ndërveprimin dhe udhëzimin njerëzor. Arsimtarët dhe mentorët emocionalisht inteligjentë luajnë një rol vendimtar në modelimin dhe mësimin e aftësive të inteligjencës emocionale përmes ndërveprimeve dhe mbështetjes në jetën reale. AI duhet të përdoret për të rritur dhe mbështetur këto përpjekje, duke ofruar burime dhe njohuri shtesë për të promovuar zhvillimin e inteligjencës emocionale te nxënësit. Për më tepër, konsideratat etike në lidhje me privatësinë e të dhënave dhe përdorimin e përgjegjshëm të AIED duhet të trajtohen me kujdes për të siguruar mirëqenien e nxënësve.

3.2 KULTIVIMI I MENDËSISË ZHVILLIMORE

Mendësia zhvillimore kundrejt mendësisë fikse, është një krahasim i mënyrës se si njerëzit e shohin inteligjencën, aftësitë dhe talentet e tyre. Mendësia zhvillimore do të thotë të besosh se këto tipare mund të mësohen dhe përmirësohen me përpjekje, ndërsa mendësia fikse do të thotë të besosh se këto tipare janë të qëndrueshme dhe të pandryshueshme me kalimin e kohës. Mendësia zhvillimore çon në elasticitet, përkushtim, zgjidhje të problemeve dhe të mësuarit gjatë gjithë jetës, ndërsa mendësia fikse çon në vetë-kufizim, heqje dorë, feedback negativ dhe motivim të ulët. *"MENDËSIA E RRITJES VS MENDESISË FIKSE: CILI ËSHTË DALLIMI?"*, "GROWTH MINDSET VS. FIXED MINDSET: WHAT'S THE DIFFERENCE?"[69]

Psikologia Carol Dweck nga Universiteti i Stanfordit, e bëri të famshme idenë e mendësisë zhvillimore kundrejt asaj fikse në librin e saj *"Mendësia: Psikologjia e re e suksesit"*, "Mindset: The New Psychology of Success"[70]. Nëpërmjet kërkimeve të gjera, ajo zbuloi se ekzistojnë dy mentalitete ose mënyra të të menduarit të përbashkët: *"Mendësia e rritjes vs. fikse + pikat/momentet kryesore nga libri i Dweck"*, "Growth Mindset vs. Fixed + Key Takeaways From Dweck's Book"[71]

- **Mendësia fikse:** Njerëzit me një mendësi fikse mendojnë se aftësitë e tyre janë ato që janë dhe nuk mund të ndryshohen. Për shembull, një person mund të besojë se është i keq në lexim, kështu që nuk shqetësohet të provojë. Anasjelltas, një person mund të ndiejë se për shkak se është i zgjuar, nuk ka nevojë të punojë shumë. Në secilin rast, kur një person dështon në diçka, ai thjesht heq dorë.
- **Mendësia zhvillimore:** Njerëzit me këtë mendësi besojnë se gjithmonë mund të mësojnë gjëra të reja nëse bëjnë përpjekje të mjaftueshme. Ata përqafojnë gabimet e tyre, duke mësuar prej tyre dhe duke provuar ide të reja. Ata nuk kanë frikë të dështojnë dhe të provojnë përsëri. Dweck zbuloi se njerëzit e suksesshëm janë ata që përqafojnë një mendësi zhvillimore. Individët e tillë besojnë se përpjekja është një nga gjërat më të rëndësishme në jetë për arritje. Ata thonë se sa më shumë të punosh për diçka, aq më mirë do të jesh në atë veprimtari. *"Mendësia e rritjes vs Mendësia fikse: Si ndikon ajo që mendoni në atë që arrini"*, "Growth Mindset vs Fixed Mindset: How what you think affects what you achieve"[72]

Edhe pse ne të gjithë nganjëherë hamendemi mes të dyjave, përqendrimi në një mënyrë mendimi dhe sjelljeje të orientuar drejt zhvillimit i ndihmon njerëzit të përshtaten dhe të ndryshojnë kur nevojitet. Në vend që të mendojnë **"Unë nuk mund ta bëj këtë"**, këta njerëz thonë, **"Unë nuk mund ta bëj këtë ende."**

Mendësia zhvillimore është thelbësore për nxënësit. Ata duhet të jenë të hapur ndaj ideve dhe proceseve të reja dhe të besojnë se mund të mësojnë gjithçka me përpjekje të mjaftueshme. Tingëllon e thjeshtë, por kur nxënësit e përqafojnë vërtet konceptin, ai mund të sjellë një ndryshim domethënës në jetën e tyre.

---

[69] Catherine Cote, "GROWTH MINDSET VS. FIXED MINDSET: WHAT'S THE DIFFERENCE?", Harvard Business School, 10 MAR 2022.

[70] Carol S. Dweck, "The New Psychology of Success", Random House Publishing Group, 2006.

[71] Courtney E. Ackerman, MA., Scientifically reviewed by Jo Nash, Ph.D.,"Growth Mindset vs. Fixed + Key Takeaways From Dweck's Book", PositivePsychology.com, 3 Apr 2018.

[72] Jennifer Smith, "Growth Mindset vs Fixed Mindset: How what you think affects what you achieve", MINDSET HEALTH, September 25, 2020.

"Mendësia e rritjes kundër mentalitetit fiks: një udhëzues praktik për mësuesit", "Growth Mindset vs. Fixed Mindset: A Practical Guide for Teachers"[73]

Sipas *"Rezultatet e PISA 2018 (Vëllimi III) : Çfarë do të thotë jeta shkollore për jetën e nxënësve - Kapitulli 14. Mendësia e rritjes"*, "PISA 2018 Results (Volume III) : What School Life Means for Students' Lives - Chapter 14. Growth mindset"[74], një shumicë e nxënësve nuk pajtoheshin fare ose nuk ishin plotësisht dakord me deklaratën: **"Inteligjenca juaj është diçka që ju nuk mund ta ndryshoni shumë"**, mesatarisht në vendet e OECD. Megjithatë, të paktën 60% e nxënësve në Kosovë, Republikën Domenikane, Indonezi, Republikën e Maqedonisë së Veriut, Panama dhe Filipine, janë pajtuar ose janë pajtuar fuqimisht me këtë deklaratë.

Kjo sugjeron që një pjesë e konsiderueshme e nxënësve në Kosovë kanë një mendësi fikse, ose besimin se dikush ka lindur me një shkallë të caktuar të aftësisë dhe inteligjencës që është pothuajse e pandryshuar nga përvoja. Në kundërshti me këtë, mendësia e rritjes, ose teoria e rritjes inkrementale të inteligjencës, beson se aftësia dhe inteligjenca e dikujt mund të zhvillohen me kalimin e kohës.

Të pasurit e një mendësie zhvillimore është treguar se lidhet pozitivisht me motivimin e nxënësve për të zotëruar detyrat, vetë-efikasitetin e përgjithshëm, qëllimet e të mësuarit dhe perceptimin e vlerës së shkollimit, ndërkaq lidhet negativisht me frikën e tyre nga dështimi.

AI mund të luajë një rol të rëndësishëm në promovimin dhe mishërimin e mendësisë zhvillimore. Inteligjenca artificiale konsiderohet një mundësi e artë për mendësinë zhvillimore për të gjithë, si për ata që e projektojnë, ashtu edhe për ata që e përdorin dhe e përjetojnë atë. Kjo ndodh sepse softuerët e AI, ndryshe nga ato tradicionale, mësojnë vazhdimisht nga të dhënat dhe ndërveprimet me njerëz dhe përmirësohen me kalimin e kohës. *"Pse nevojitet mendësia e rritjes me AI - 10 shembuj të parimeve të Carol Dweck për një moment ekzistencial"*, "Why Growth Mindset Is Needed With AI – 10 Examples of Carol Dweck's Principles for an Existential Moment"[75]

Rruga drejt zhvillimit të AI efektive dhe të sigurt me një mendësi zhvillimore kërkon një angazhim për përmirësim të vazhdueshëm, një gatishmëri për t'u përballur me sfidat dhe një përkushtim ndaj avancimit të përgjegjshëm të teknologjisë.

Për shembull, vendosja e inteligjencës artificiale në rrethana të botës reale, e jo në ato të mjediseve të kontrolluara, mund të ndihmojë në gjenerimin e më shumë të dhënave që përkthehen në procese zhvillimi. Kjo qasje inicon një cikël të vazhdueshëm të feedbackut përmes të cilit algoritmet e AI pasurohen me të dhëna të reja.

Në thelb, aftësia e AI për të mësuar dhe përshtatur mishëron parimet e një mendësie zhvillimore, që besojnë dhe mbështeten në aftësinë që inteligjenca të rritet me përpjekje dhe strategji të duhura të të mësuarit.

---

[73] Jill Staake, "Growth Mindset vs. Fixed Mindset: A Practical Guide for Teachers", We Are Teachers, MAR 20, 2023.

[74] OECD, "PISA 2018 Results (Volume III) : What School Life Means for Students' Lives - Chapter 14. Growth mindset"

[75] Michael Gale, "Why Growth Mindset Is Needed With AI – 10 Examples of Carol Dweck's Principles for an Existential Moment", Forbes, May 1, 2023.

"Zhvillimi i AI efektive dhe e sigurt me një mentalitet të rritjes", "Developing Effective and Safe AI With a Growth Mindset"[76]

Ja se si AI mund të kontribuojë në promovimin mendësisë zhvillimore:

- **Feedback i personalizuar:** platformat arsimore të fuqizuara nga AI mund të ofrojnë feedback të të personalizuar për nxënësit, duke theksuar rëndësinë e përpjekjes dhe këmbënguljes në procesin e të mësuarit. Duke theksuar progresin dhe përmirësimin e tyre me kalimin e kohës, AI mund të përforcojë idenë se aftësitë mund të zhvillohen përmes përkushtimit dhe punës së palodhur.
- **Të mësuarit adaptiv:** AI mund të përshtatë materialet mësimore dhe sfidat bazuar në performancën dhe ritmin e të mësuarit të një nxënësi. Kur nxënësit ndeshen me detyra sfiduese që janë brenda mundësive të tyre, por që kërkojnë përpjekje për t'u përfunduar, kjo i inkurajon ata të përqafojnë sfidat dhe t'i shohin ato si mundësi për rritje.
- **Përforcimi pozitiv:** Sistemet e drejtuara nga AI mund të përdorin teknika të përforcimit pozitiv për të shpërblyer dhe motivuar nxënësit kur ata demonstrojnë një mendësi zhvillimore. Kjo mund të përfshijë ofrimin e distinktivëve, çertifikatave ose mesazheve inkurajuese kur nxënësit këmbëngulin në përpjekjet e tyre ose kapërcejnë pengesat.
- **Vlerësimi i mendësisë:** AI mund të vlerësojë mendësinë e nxënësve me mjete të ndryshme, të tilla si analizimi i përgjigjeve të tyre ndaj sfidave, kuizeve ose anketave të vetëvlerësimit. Ky informacion mund të përdoret për të përshtatur ndërhyrjet dhe feedbackun për të ndihmuar nxënësit të zhvillojnë një mendësi zhvillimore.
- **Rekomandime për përmbajtjen e orientuar drejt zhvillimit:** Algoritmet e AI mund të rekomandojnë burime, artikuj, video ose libra që nxisin mendësinë zhvillimore. Këto rekomandime mund t'i ekspozojnë nxënësit ndaj historive dhe përmbajtjeve që i frymëzojnë ata të përqafojnë sfidat dhe t'i shohin dështimet si mundësi mësimi.
- **Mentorët virtualë dhe përsonat model për rol:** Mentorët virtualë të fuqizuar nga AI ose personat model për rol, mund të ndajnë histori dhe përvoja të individëve që kanë arritur sukses përmes këmbënguljes dhe mësimit të vazhdueshëm. Këto tregime mund t'i frymëzojnë nxënësit të përvehtësojnë (adoptojnë) mendësinë zhvillimore.
- **Vendosja e qëllimeve dhe gjurmimi i progresit:** AI mund t'i ndihmojë nxënësit në përcaktimin e qëllimeve të arritshme dhe të ndjekin përparimin e tyre drejt arritjes së këtyre qëllimeve. Ky proces përforcon idenë se përparimi është i mundur me përpjekje dhe vendosmëri.
- **Të mësuarit social dhe bashkëpunimi:** AI mund të lehtësojë përvojat e të nxënit bashkëpunues ku nxënësit punojnë së bashku në projekte dhe ndajnë përvojat e tyre. Kjo mund të krijojë një mjedis mbështetës që inkurajon shkëmbimin e ideve të mendësisë zhvillimore.

Ndërsa AI mund të jetë një mjet i vlefshëm në promovimin e mendësisë zhvillimore, është thelbësore të kuptohet se edukimi në frymën e mendësisë zhvillimore kërkon gjithashtu përfshirjen e arsimtarëve, mentorëve dhe prindërve. Këta mund të ofrojnë udhëzime me vlerë, inkurajim dhe shembuj nga jeta reale e protagonistëve të mendësisë zhvillimore.

[76] Tero Ojanperä and Timo Vuori , Aalto University, and Quy Huy , INSEAD, "Developing Effective and Safe AI With a Growth Mindset", 16 Jun 2023.

Si përfundim, AI duhet të integrohet me një qasje arsimore holistike[77] që kombinon teknologjinë me mbështetjen njerëzore për të rrënjosur dhe përforcuar në mënyrë efektive mendësinë zhvillimore te nxënësit/studentët.

[77] Një qasje arsimore holistike, e njohur gjithashtu si edukimi holistik, është një filozofi arsimore që synon të trajtojë zhvillimin e të gjithë personit, në vend që të fokusohet vetëm në njohuritë ose aftësitë akademike. Ai merr në konsideratë aspektet intelektuale, emocionale, sociale, fizike dhe shpirtërore të zhvillimit të një nxënësi.

3.3 VLERAT E BRENDSHME, SHËNDETI MENDOR DHE SHKATHTËSITË E BUTA

AI mund të nxisë vlerat e brendshme, shëndetin mendor dhe shkathtësitë e buta duke transformuar kështu mbarë arsimin.

Vlerat e brendshme: AI mund të luajë një rol të rëndësishëm në nxitjen e vlerave të brendshme në arsim. Mund të përdoret për të krijuar përvoja të personalizuara të të mësuarit që fokusohen në zhvillimin e ndjeshmërisë, dhembshurisë ose empatisë dhe vendimmarrjes etike. Platformat e fuqizuara nga AI mund të analizojnë sjelljen, emocionet dhe ndërveprimet sociale të nxënësve për të ofruar njohuri mbi zhvillimin e tyre emocional dhe moral. Këto të dhëna më pas mund të përdoren për të përshtatur përmbajtjen edukative që ushqen këto vlera të brendshme.

Shëndeti mendor: Vlerat e brendshme janë të lidhura ngushtë me shëndetin mendor. Empatia ose dhembshuria dhe vendimmarrja etike mund të kontribuojnë në një shëndet më të mirë mendor, duke promovuar ndërveprime pozitive shoqërore dhe duke reduktuar stresin. AI mund të mbështesë shëndetin mendor në arsim duke ofruar mjete që i ndihmojnë nxënësit të kuptojnë dhe menaxhojnë emocionet e tyre, të bëhen elastik dhe të ndërtojnë marrëdhënie të shëndetshme.

Shkathtësitë e buta: Shkathtësitë e buta si komunikimi, puna në grup, zgjidhja e problemeve dhe aftësia për përshtatje (adaptabiliteti), janë gjithnjë e më të rëndësishme në botën e sotme. Këto shkathtësi shpesh janë të rrënjosura në vlerat e brendshme njerëzore. AI mund të ndihmojë në nxitjen e këtyre aftësive të buta, duke ofruar përvoja të të mësuarit ndërveprues që sfidojnë nxënësit të komunikojnë në mënyrë efektive, të punojnë në bashkëpunim, të zgjidhin problemet në mënyrë krijuese dhe të përshtaten me situatat e reja.

3.4 NDËRMARRËSIA SHOQËRORE

Ndërmarrësia shoqërore (sociale) ka të bëjë me aplikimin e zgjidhjeve novatore për problemet shoqërore. AI mund ta mbështesë këtë duke ofruar mjete që ndihmojnë në identifikimin e çështjeve shoqërore, gjenerimin e ideve inovative dhe zbatimin e zgjidhjeve efektive. Për shembull, AI mund të analizojë sasi të mëdha të dhënash për të identifikuar modelet dhe tendencat që lidhen me çështjet shoqërore. Ky informacion më pas mund të përdoret nga ndërmarrësit shoqëror për të ndihmuar në zbatimin e intervenimeve të synuara.

Për më tepër, AI mund të ndihmojë gjithashtu në aspektet operacionale të ndërmarrësisë shoqërore. Mund të automatizojë detyrat administrative, të përmirësojë komunikimin dhe bashkëpunimin dhe të sigurojë analitikë parashikuese për vendimmarrje më të mirë.

Ndryshimtarët e organizatës Ashoka: (Ang.: Changemaker – Shq: Ndryshimtarë) Bill Drayton, themelues i Ashoka, ka qenë personi kyç për promovimin e konceptit "Secili fëmi është ndryshimtarë". Kjo ide thekson rëndësinë e kultivimit të ndjeshmërisë, kreativitetit, mendimit, udhëheqjes dhe punës në grup tek fëmijët që në moshë të re. Duke vepruar kështu, ai synon t'i pajisë ata me aftësitë e nevojshme për të përparuar në një botë që ndryshon me shpejtësi dhe për të gjetur zgjidhje novatore për problemet komplekse.

Bill Drayton thekson se ka shumë rëndësi që çdo fëmijë të jetë një ndryshimtarë. Ai beson se të gjithë duhet të bëhen ndryshimtarë në mënyrë që të përparojnë e lulëzojnë. Ai pohon me vendosmëri se: **"Eshtë një çështje absolutisht kritike të jesh një ndryshimtarë".**

Në intervistën që ka dhënë rreth programit Ashoka Fellowship: *"Intervista e Bill Drayton: Historia se si u krijua Ashoka Fellowship pas një udhëtimi në Indi"*, "The Bill Drayton interview: The story behind how the Ashoka Fellowship was created after a roadtrip to India"[78], Bill Drayton ndau besimin e tij se **"Të gjithë mund të jenë ndryshimtarë dhe nuk është kurrë shumë heret për të filluar"**. Ai shpjegoi më tej se më shumë se gjysma e 3000 anëtarëve të Ashoka-s filluan një ndërmarrje ose një projekt që në moshën adoleshente. Kjo nënvizon rëndësinë e edukimit të aftësive të ndryshimtarisë që në moshë të re.

Drayton tha gjithashtu, **"Në një botë ku ndryshimet ndodhin në mënyrë eksponenciale – ashtu si ndodhë edhe me shkallën e ndërlidhjes e ndërvarësisë në mes njerëzve - të gjithë duhet të jenë ndryshimtarë ashtu që të jenë të aftë të japin, të bëhen lojtarë. Në të vërtetë, nuk është më e mundur të jesh një person i mirë dhe i pranuar në shoqëri, vetëm duke i ndjekur rregullat me zell. Shpejtësia e ndryshimit është thjesht shumë e madhe. Prandaj, ne duhet të kemi empati të ndërgjegjshme dhe të udhëhiqemi prej saj. E vetmja mënyrë që**

[78] Seema Rajpal, EDEX Live, "The Bill Drayton interview: The story behind how the Ashoka Fellowship was created after a roadtrip to India", 19th January 2021.

të mos lëndojmë të tjerët dhe të mos i shqetsojmë grupacionet e njerëzve është që ne duhet të ndërtojmë aftësi tjera të nevojshme për të qenë një kontribues në këtë realitet të ri."

Kur flet për fëmijët e komuniteteve të pafavorizuara, ai argumenton fuqishëm: **"Nëse një komunitet i pafavorizuar e bën këtë, fëmijët e tyre do të jenë jashtëzakonisht të suksesshëm në botën ku "secili është një ndryshimtarë". Kërkesa për ndryshimtarët e tejkalon numrin ekzistues të tyre. Andaj kurrë nuk është problem se a mund të gjejnë punë ata. Megjithatë, mjerisht, komunitetet e pafavorizuara kanë më pak gjasa t'u japin fëmijëve të tyre këtë superfuqi. Por ata munden. Ne duhet, si një çështje krejtësisht urgjente, të sigurojmë që ata të munden dhe të bëjnë. Sidomos sepse ne e dimë se çfarë të bëjmë dhe sepse është kaq e thjeshtë dhe kaq e provuar, është kriminale të lejosh një të ri të rritet pa aftësitë e reja që do t'i nevojiten për të qenë në gjendje të jetë një kontribues, një dhurues, një person i fuqishëm, domethënë një ndryshimtarë, në një realitet të ri, vazhdimisht ndryshues."**

Si përfundim, AI ka potencialin për të nxitur vlerat e brendshme, shëndetin mendor, shkathtësitë e buta dhe promovimin e ndërmarrësisë shoqërore në arsim. Duke personalizuar përvojat e të mësuarit, duke ofruar njohuri të vlefshme për shëndetin mendor dhe zhvillimin e shkathtësive të buta, duke mbështetur efikasitetin operacional në përpjekjet e ndërmarrësve shoqëror, AI mund të përmirësojë ndjeshëm arsimin dhe të sjellë ndryshime pozitive në shoqëri.

3.5 PËRDORIMI ETIK DHE I PËRGJEGJSHËM I AIED

AI në arsim (AIED) është duke nxitur diskutime të rëndësishme rreth etikës. Duke eksplororuar mundësitë e AI në arsim, është thelbësore të përqendrohemi në aspektet etike të këtij transformimi. Përgjegjësia jonë kolektive, si politikëbërës dhe arsimtarë, është të lundrojmë në këto ujëra të paeksploruara duke ruajtur parimet e sjelljes etike dhe duke siguruar që teknologjitë e AI të përdoren me përgjegjësinë më të madhe të mundshme.

- *"Parimet etike për inteligjencën artificiale në arsim"*, "Ethical principles for artificial intelligence in education"[79]
- *"Etika e AIED: Drejt një kuadri të gjerë komuniteti"*, "Ethics of AIED: Towards a Community-Wide Framework"[80]
- *"Si duhet t'u qasemi konsideratave etike të AI në arsimin K-12?"*, "How Should We Approach the Ethical Considerations of AI in K-12 Education?"[81]

Le të shohim në vijim se pse çështjet etike zënë një vend aq të rëndësishëm.

- **Luftimi i paragjykimeve dhe diskriminimit:** Sistemet e AI mund të prodhojnë pa dashje paragjykime, që shkaktohen nga algoritmet dhe të dhënat me të cilat janë trajnuar, duke çuar në rezultate diskriminuese. Konsideratat etike sigurojnë që AI është projektuar dhe përdorur në një mënyrë që shmang paragjykimet, promovon drejtësinë dhe mbron kundër diskriminimit, bazuar në faktorë të tillë si raca, gjinia ose statusi shoqëror-ekonomik. *"Shkenca e të dhënave me burim të hapur: Si të zvogëloni paragjykimet në AI"*, "Open source data science: How to reduce bias in AI"[82]
- **Mbrojtja e privatësisë dhe sigurisë së të dhënave:** AI mbështetet në sasi të mëdha të dhënash, shpesh duke përfshirë informacione personale dhe të ndjeshme. Praktikat etike përfshijnë zbatimin e masave të forta për mbrojtjen e të dhënave, respektimin e të drejtave të privatësisë dhe sigurimin që të dhënat të trajtohen, ruhen dhe përdoren në mënyrë të sigurt vetëm për qëllime legjitime. *"Mbrojtja e privatësisë në një botë të drejtuar nga AI"*, "Protecting privacy in an AI-driven world"[83]
- **Transparenca dhe shpjegueshmëria:** Përdorimi etik i AI kërkon transparencë dhe shpjegueshmëri. Përdoruesit duhet të kenë një kuptim të qartë se si sistemet e AI marrin vendime dhe faktorët e konsideruar në algoritmet e tyre. Kjo transparencë nxit besimin, lejon përgjegjshmërinë dhe u

---

[79] Andy Nguyen, Ha Ngan Ngo, Yvonne Hong, Belle Dang & Bich-Phuong Thi Nguyen, "Ethical principles for artificial intelligence in education", Education and Information Technologies, 13 October 2022.

[80] Wayne Holmes, Kaska Porayska-Pomsta, Ken Holstein, Emma Sutherland, Toby Baker, Simon Buckingham Shum, Olga C. Santos, Mercedes T. Rodrigo, Mutlu Cukurova, Ig Ibert Bittencourt & Kenneth R. Koedinger, "Ethics of AIED: Towards a Community-Wide Framework", International Journal of Artificial Intelligence in Education , 09 April 2021.

[81] Nancye Blair Black, "How Should We Approach the Ethical Considerations of AI in K-12 Education?", EdSurge, Oct 25, 2021.

[82] Abby Seneor, Matteo Mezzanotte, "Open source data science: How to reduce bias in AI", WEF

Oct 14, 2022.

[83] Cameron F. Kerry, "Protecting privacy in an AI-driven world", BROOKINGS, February 10, 2020.

mundëson përdoruesve të sfidojnë ose vënë në dyshim rezultatet e krijuara nga AI. *"AI mund të jetë edhe i saktë dhe transparent"*, "AI Can Be Both Accurate and Transparent"[84]

- **Llogaridhënia dhe përgjegjësia:** Konsideratat etike theksojnë llogaridhënien dhe përgjegjësinë në zhvillimin, vendosjen dhe përdorimin e AI. Palët e interesuara duhet të jenë përgjegjës për vendimet e mara nga sistemet e AI dhe të marrin përgjegjësinë për ndikimet e mundshme tek individët, komunitetet dhe shoqëria në tërësi. *"Përgjegjësia në AI: Nga Parimet tek Akreditimi specifik për industrinë"*, "Accountability in AI: From Principles to Industry-specific Accreditation"[85]
- **Dizajni me njeriun në qendër:** AI etike thekson mirëqenien njerëzore dhe nevojat e përdoruesve. Sistemet e inteligjencës artificiale duhet të dizajnohen për të rritur aftësitë njerëzore, për të fuqizuar individët dhe për t'u dhënë përparësi vlerave njerëzore, duke siguruar që teknologjia e AI të shërbejë si një mjet për përmirësimin e shoqërisë dhe jo një burim dëmi ose kontrolli. *"Inteligjenca artificiale me njeriun në qendër për shkencën e të dhënave: një qasje sistematike"*, "Human-Centered AI for Data Science: A Systematic Approach"[86]
- **Adresimi i pasojave të paqëllimta:** Praktikat etike kërkojnë shqyrtim të kujdesshëm të pasojave të mundshme të paqëllimta të AI. Sistemet e AI mund të kenë ndikime të gjera, pozitive dhe negative, në aspekte të ndryshme të shoqërisë. Qasjet etike përfshijnë identifikimin dhe zbutjen aktive të rreziqeve të mundshme, duke siguruar që përfitimet e AI të tejkalojnë çdo efekt negativ. *"5 rregulla për të menaxhuar pasojat e paqëllimshme të AI"*, "5 Rules to Manage AI's Unintended Consequences"[87]

  Punimi i titulluar: *"Etika e AI për të punuar: a janë mjetet të përshtatshme për qëllimin?"*, "AI ethics to work: are the tools fit for purpose?"[88] nga Jacqui Ayling dhe Adriane Chapman, botuar në AI Ethics, rishikon gamën e kornizave të sugjeruara etike për sistemet e AI, që është një çështje shumdimensionale dhe jashtëzakonisht komplekse: **"Ky punim ofron një vlerësim të morisë së kornizave, parimeve, shablloneve, udhëzimeve dhe protokolleve që janë shfaqur rreth AI përmes këndvështrimit të praktikave më të mira të njohura për vlerësimin e ndikimit dhe auditimin e teknologjisë. Ne si komunitet kemi ndërmarrë hapat e parë për të identifikuar se ka një problem për t'u trajtuar dhe kemi filluar të identifikojmë se si ta zbatojmë këtë duke propozuar mjete për të menaxhuar sfidat dhe rreziqet etike."**

- **Sigurimi i llogaridhënies në vendimmarrje:** Sistemet e inteligjencës artificiale mund të marrin vendime autonome ose të ndihmojnë në proceset e vendimmarrjes. Përdorimi etik i inteligjencës artificiale përfshin sigurimin që individët dhe organizatat mbeten përgjegjëse për vendimet e marra nga AI, me mbikëqyrjen e duhur, gjykimin e njeriut dhe aftësinë për të sfiduar ose bërë apel ndaj vendimeve automatike.
- **Monitorimi dhe vlerësimi i vazhdueshëm:** Konsideratat etike kërkojnë monitorim dhe vlerësim të vazhdueshëm të sistemeve të AI për të identifikuar dhe adresuar çdo çështje etike ose

---

[84] François Candelon, Theodoros Evgeniou, and David Martens, "AI Can Be Both Accurate and Transparent", Harvard Business Review, May 12, 2023.

[85] Chris Percy, Simo Dragicevic, Sanjoy Sarkar, Artur S. d'Avila Garcez, "Accountability in AI: From Principles to Industry-specific Accreditation", Cornell University, 8 Oct 2021.

[86] Dakuo Wang, Xiaojuan Ma, April Yi Wang, "Human-Centered AI for Data Science: A Systematic Approach", Cornell University, 3 Oct 2021.

[87] Bob Suh, "5 Rules to Manage AI's Unintended Consequences", Harward Business Review, May 21, 2021.

[88] Ayling, J., Chapman, A. Putting, "AI ethics to work: are the tools fit for purpose?", AI Ethics 2, 405–429 (2022).

paragjykim. Ky proces përsëritës u mundëson organizatave të mësojnë nga gabimet, të përmirësojnë algoritmet dhe të sigurojnë që AI të mbetet në përputhje me standardet etike dhe vlerat shoqërore.

- **Ruajtja e besimit në AI:** Praktikat etike janë thelbësore për ruajtjen e besimit publikut ndaj AI. Besimi është thelbësor për pranimin dhe miratimin e gjerë të teknologjive të AI. Përdorimi etik i AI promovon transparencën, drejtësinë dhe përgjegjshmërinë, duke nxitur besimin midis përdoruesve, palëve të interesuara dhe publikut më të gjerë.

Një qasje e thjeshtë teknike është absolutisht e papranueshme kur flasim për implementimin e AI në arsim. Duke i marrë me përparësi konsideratat etike në zhvillimin dhe vendosjen e AI, ne mund të sigurojmë që teknologjitë e AI janë përdorur në një mënyrë që përputhet me vlerat njerëzore, respekton të drejtat individuale dhe kontribuon në përmirësimin e përgjithshëm të shoqërisë. Praktikat etike janë thelbësore për të maksimizuar përfitimet e AI duke minimizuar dëmet e mundshme dhe për të siguruar një të ardhme më të barabartë dhe gjithëpërfshirëse.

4 ARSIMI I BAZUAR NË REZULTATE (OBE) DHE TREGU I PUNËS

Ekziston një shqetësim në rritje për gatishmërinë e universiteteve për të përmbushur nevojat e tregut të punës përballë teknologjisë së inteligjencës artificiale që përparon me shpejtësi. Sipas Forumit Ekonomik Botëror, 6 në 10 punëtorë do të kenë nevojë për trajnim para vitit 2027.

Erik Brynjolfsson, Profesor në Institutin e Stanfordit për Inteligjencën Artificiale të Përqendruar në Njeriun, shpjegon se si AI mund të shfrytëzohet për të zvogëluar hendekun e aftësive. Raporti 2023 i Forumit Ekonomik Botëror për të Ardhmen e Punës thotë se 60% e punëtorëve do të kenë nevojë për trajnime shtesë deri në vitin 2027, që do të kenë prioritet të theksuar zhvillimin e **të menduarit analitik**. *"AI po ndihmon për të identifikuar zbrazëtitë në aftësi dhe punët e të ardhmes. Një ekspert shpjegon se si"*, "AI is helping to identify skills gaps and future jobs. An expert explains how"[89]

Arsimi i bazuar në rezultate (OBE-Output Based Education) është një qasje në arsim që është propozuar si përgjigje ndaj këtij problemi. Përparimet në AI mund të transformojnë sistemet arsimore dhe t'i bëjnë ato më të barabarta - duke liruar kohën e arsimtarëve, në mënyrë që ata të mund të fokusohen në të mësuarit emocional social. UNESCO ka botuar një **udhërrëfyes të ri të AI për klasat shkollore**, duke kërkuar zbatimin e rekomandimeve të tij mbi etikën e AI për të shmangur keqpërdorimet e mundshme. *"UNESCO zbulon udhërrëfyesin e ri të AI për klasat"*, "UNESCO unveils new AI roadmap for classrooms"[90]

Sot kemi një diskutim të vazhdueshëm rreth gatishmërisë së universiteteve për të përmbushur nevojat e tregut të punës në dritën e teknologjisë së AI që po avancohet me shpejtësi. OBE është një qasje që është propozuar si përgjigje ndaj këtij problemi, dhe ka përpjekje të vazhdueshme nga organizata të tilla si UNESCO për të zhvilluar udhëzime dhe udhërrëfyes për përdorimin etik dhe efektiv të AIED.

[89] Kate Whiting, "AI is helping to identify skills gaps and future jobs. An expert explains how", WEF, May 1, 2023.

[90] UNESCO News, "UNESCO unveils new AI roadmap for classrooms", 26 May 2023.

4.1 ASPEKTI PEDAGOGJIK I OBE

Arsimi i bazuar në rezultate (OBE) është një teori arsimore që e bazon secilën pjesë të një sistemi arsimor rreth qëllimeve (rezultateve). Është një metodë efiçente e të mësuarit që fokusohet në rezultatet dhe jo në proceset e të mësuarit. Çdo element i punës në klasat shkollore, si kurrikula, metodat e mësimdhënies, aktivitetet në klasë dhe vlerësimet, janë krijuar për të arritur rezultatet e specifikuara dhe të dëshiruara.

- *"Rëndësia e arsimit të bazuar në rezultate (OBE) për të avancuar cilësinë arsimore dhe për të përmirësuar lëvizshmërinë globale"*, "Importance of Outcome Based Education (OBE) to Advance Educational Quality and enhance Global Mobility"[91]
- *"Arsimi i bazuar në rezultate: Një përmbledhje"*, "Outcome-based Education: An Outline"[92]

Kur të përfundojë procesi arsimor, çdo nxënës duhet të ketë arritur qëllimin. *"Arsimi i bazuar në rezultate"*, "Outcome-based education"[93]

Metodat e bazuara në rezultate janë bërë shumë të popullarizuara në sistemet arsimore në mbarë botën dhe atë në shumë nivele të arsimit. OBE si ide në arsim, në fillim paraqitet në fund të shekullit 20. në Australi dhe Afrikën e Jugut dhe më pas zgjerohet gjatë dekadës vijuese, në shumë vende dhe rajone të zhvilluara si Shtetet e Bashkuara, Hongkong dhe Bashkimi Evropian, dhe më vonë në mbarë botën. Krahasuar me arsimin tradicional, arsimi i bazuar në rezultate (OBE) fokusohet në aftësitë praktike, kompetencat dhe aplikimet në botën reale, tenton të angazhojë nxënësit në mënyrë më aktive në procesin e tyre të të mësuarit, promovon të menduarit kritik dhe aftësitë për zgjidhjen e problemeve dhe është në thelb fleksibël dhe i adaptueshëm ndaj ndryshimeve në industritë dhe nevojat e shoqërisë. *"Arsimi i bazuar në rezultate: Udhërrëfyes i kompletuar*, "Outcome Based Education | A Complete Guide (2023)"[94]

Në tregun e sotëm të punës me zhvillime tejet të shpejta, rëndësia e OBE-së bëhet domosdoshmëri për çdo institucion arsimor, publik apo privat, nga shkollat fillore e deri në nivelet universitare.

Qeveria e Kosovës ka ndërmarrë disa veprime për stimulimin e nxënësve dhe studentëve që të orientohen kah profesionet që janë atraktive dhe shumë të kërkuara në tregun e punës (Profesionet në fushat e STEM, ITC etj., edhe pse edhe artet, pra STEAM, do të duhej të përfshiheshin gjithashtu) dhe këto iniciativa duhet përshëndetur. Megjithatë, reagimi i universiteteve tona është tejet inert dhe sidomos mungojnë veprime sistemore dhe legjislative për të adresuar seriozisht këtë problem në arsimin Kosovar.

Në vijim janë paraqitur disa nga arsyet kryesore pse OBE është aq e rëndësishme kur është fjala për lidhjen e arsimit me plotësimin e nevojave të tregut të punës:

---

[91] R.Nakkeeran, R.Babu, R.Manimaran, P.Gnanasivam, "Importance of Outcome Based Education (OBE) to Advance Educational Quality and enhance Global Mobility", International Journal of Pure and Applied Mathematics, Volume 119, No. 17 2018.

[92] Rao, N. J., "Outcome-based Education: An Outline", Sage Journals, January 7, 2020.

[93] Wikipedia, "Outcome-based education"

[94] Astrid Tran, "Outcome Based Education | A Complete Guide (2023)", AhaSlides, 30 Aug 2023.

- **Përafrimi me kërkesat e industrisë:** OBE vë një theks të madh në përafrimin e rezultateve arsimore me kërkesat e punëdhënësve. Kjo qasje siguron që të diplomuarit të zotërojnë aftësitë dhe njohuritë të veçanta të nevojshme për të shkëlqyer në fushat e tyre të zgjedhura. Ndërsa industritë evoluojnë dhe teknologjitë e reja shfaqen, OBE ju mundëson institucioneve arsimore të përshtatin shpejt programet e tyre për të përmbushur kërkesat gjithnjë të reja të tregut të punës.
- **Punësueshmëri e zgjeruar:** OBE promovon zhvillimin e aftësive dhe kompetencave praktike që janë drejtpërdrejt të zbatueshme për skenarët e punës në botën reale. Të diplomuarit që i janë nënshtruar OBE janë më të përgatitur për të hyrë në fuqinë punëtore, pasi kanë fituar aftësitë, aftësitë për zgjidhjen e problemeve dhe kapacitetin e të menduarit kritik të nevojshëm për sukses në një treg konkurrues të punës.
- **Rezultatet e matshme të të nxënit:** Një nga parimet thelbësore të OBE është se prodhon rezultate të qarta dhe të matshme. Kjo jo vetëm që u siguron nxënësve një kuptim të qartë të asaj që pritet prej tyre, por gjithashtu u mundëson arsimtarëve të vlerësojnë me saktësi përparimin e tyre. Kjo qasje e drejtuar nga të dhënat ndihmon në identifikimin e fushave ku nxënësit mund të kenë nevojë për mbështetje shtesë dhe siguron që të diplomuarit të përmbushin standardet e paracaktuara të aftësisë.
- **Përmirësimi i vazhdueshëm:** OBE inkurajon institucionet arsimore që të vlerësojnë dhe përmirësojnë vazhdimisht programet e tyre bazuar në feedbackun nga punëdhënësit dhe performancën e të diplomuarve të tyre. Ky proces përsëritës siguron që ofertat arsimore të mbeten relevante dhe të përditësuara, duke çuar përfundimisht në një përputhje më të mirë midis asaj që mësojnë nxënësit dhe asaj që kërkon tregu i punës.
- **Përshtatshmëria dhe të mësuarit gjatë gjithë jetës:** Tregu i punës karakterizohet nga ndryshime të vazhdueshme, me industri, role dhe teknologji të reja që shfaqen rregullisht. OBE rrënjos te nxënësit vlerat e përshtatshmërisë dhe të mësuarit gjatë gjithë jetës. Të diplomuarit janë të aftë për të përvetësuar shpejt shkathtësi dhe njohuri të reja, si dhe bëhen të zotë të qëndrojnë konkurrues gjatë gjithë karrierës së tyre.
- **Konkurrueshmëria globale:** Në një botë gjithnjë e më të globalizuar, të diplomuarit duhet të jenë konkurrues jo vetëm në tregjet e tyre lokale të punës, por edhe në shkallë ndërkombëtare. OBE promovon zhvillimin e aftësive dhe kompetencave të rëndësishme globale, duke i bërë të diplomuarit më tërheqës për punëdhënësit brenda dhe jashtë vendit.
- **Shpërndarja efikase e burimeve:** Duke u fokusuar në rezultatet, OBE ndihmon institucionet arsimore të shpërndajnë burimet në mënyrë më efikase. Institucionet mund t'i japin përparësi investimeve në fusha që kontribuojnë drejtpërdrejt në suksesin dhe punësimin e nxënësve, duke çuar në një sistem arsimor më ekonomik dhe më të qëndrueshëm.

Si përfundim, arsimi i bazuar në rezultate (OBE) është një qasje thelbësore për plotësimin e nevojave në rritje të tregut të punës. Ajo siguron që të diplomuarit të jenë të përgatitur mirë, të adaptueshëm dhe të pajisur me aftësitë dhe njohuritë e nevojshme për të shkëlqyer në karrierën e tyre. Theksi i OBE-së mbi rezultatet e matshme, përafrimi me kërkesat e bizneseve dhe përkushtimi për përmirësim të vazhdueshëm e bën atë një mjet të fuqishëm si për arsimtarët ashtu edhe për nxënësit në tregun konkurrues të sotëm të punës.

4.2 UNIVERSITETET: ÇELËSI PËR OBE

Për të përqafuar plotësisht Arsimin e Bazuar në Rezultate (OBE), universitetet duhet të rimendojnë dhe ndryshojnë rrënjësisht rolet dhe qasjet e tyre. Këtu janë disa aspekte kryesore që nxjerrin në pah transformimet e nevojshme:

Kalimi nga kurrikula tradicionale në kurrikulën me rezultatet në qendër: Universitetet duhet të kalojnë nga një kurrikulë tradicionale e drejtuar nga përmbajtja në një kurrikulë të përqendruar në rezultate të qarta dhe të matshme të të nxënit. Ky ndryshim kërkon përcaktimin e aftësive, kompetencave dhe njohurive të veçanta që pritet të fitojnë studentët deri në fund të programeve të tyre dhe më pas hartimin e silabuseve, vlerësimeve dhe metodave të mësimdhënies që lehtësojnë arritjen e këtyre rezultateve.

Theksi mbi të nxënit aktiv: OBE vendos një theks të fortë në metodat aktive të të mësuarit, ku studentët janë të përfshirë në mënyrë aktive në procesin e të mësuarit në vend që të jenë marrës pasivë të informacionit. Universitetet duhet të adoptojnë teknika inovative të mësimdhënies, të tilla si mësimi i bazuar në problem, projektet bashkëpunuese dhe të mësuarit eksperimental, për të promovuar kuptim më të thellë dhe zhvillimin e aftësive studentëve.

Vlerësimi i vazhdueshëm dhe feedbacku: OBE mbështetet në vlerësimin e vazhdueshëm dhe mekanizmat e feedbackut për të gjurmuar përparimin e studentëve drejt arritjes së rezultateve të dëshiruara. Universitetet duhet të zbatojnë vlerësime të rregullta formuese, të ofrojnë feedback me kohë për studentët dhe t'i përdorin këto të dhëna për të përshtatur udhëzimet dhe mbështetjen për të adresuar nevojat individuale të të mësuarit.

Zhvillimi i personelit akademik: Të gjithë akterët në fakultet luajnë një rol kyç në zbatimin efektiv të OBE-së. Universitetet duhet të investojnë në programet e zhvillimit të personelit akademik që ndihmojnë kalimin e pedagogëve drejt metodave të mësimdhënies të fokusuara në rezultate, strategjive të vlerësimit dhe hartimit të silabuseve. Kjo mund të përfshijë rikualifikimin, sigurimin e burimeve dhe nxitjen e një kulture të inovacionit dhe bashkëpunimit ndërmjet stafit akademik dhe studentëve.

Strukturat fleksibël të programit: OBE kërkon struktura programore fleksibël që i mundësojnë studentëve të personalizojnë arsimimin e tyre bazuar në interesat dhe qëllimet e tyre të karrierës. Universitetet duhet të ofrojnë kurse modulare, opsione ndërdisiplinore dhe mundësi për studentët që të përfshihen në praktika, programe bashkëpunimi ose projekte të bizneseve për të fituar përvojë praktike.

Bashkëpunimi me industrinë: Bashkëpunimi me industrinë bëhet thelbësor në OBE. Universitetet duhet të krijojnë marrëdhënie të forta me punëdhënësit për të siguruar që rezultatet e të nxënit të përputhen me nevojat e industrisë. Informatat hyrëse nga industria duhet të përdoren për hartimin e silabuseve dhe të praktikave ose programeve të edukimit bashkëpunues që mund t'u ofrohet studentëve për të krijojuar përvoja për botën reale që i pret pas përfundimit të studimeve.

Matja e rezultateve dhe analitika e të dhënave: Universitetet duhet të investojnë në analitikën e të dhënave dhe mjetet e matjes për të gjurmuar suksesin e nismave në OBE. Kjo përfshin mbledhjen e të dhënave për performancën e studentëve, rezultatet e punësimit dhe feedbackun nga punëdhënësit për të vlerësuar dhe përmirësuar vazhdimisht programet arsimore.

Sigurimi i cilësisë dhe akreditimi: Organet e akreditimit dhe agjencitë e sigurimit të cilësisë mund të kenë nevojë të përshtatin kriteret e tyre të vlerësimit për t'u përafruar me parimet e OBE. Universitetet duhet të punojnë ngushtë me këto organizata për të siguruar që iniciativat e OBE-së të njihen dhe përkrahen.

Shërbimet mbështetëse me studentin në qendër: Universitetet duhet të përmirësojnë shërbimet mbështetëse për t'i ndihmuar nxënësit të arrijnë rezultatet e tyre të të nxënit. Kjo përfshin këshillimin akademik, këshillimin për karrierë, mësimdhënien dhe mbështetjen e shëndetit mendor për të siguruar që studentët të kenë burimet që u nevojiten për të pasur sukses.

Ndryshimi i kulturës: Zbatimi i OBE-së shpesh kërkon një ndryshim kulturor brenda universiteteve. Administratorët, stafi akademik dhe stafi tjetër duhet të pranojnë filozofinë e OBE dhe të punojnë në bashkëpunim për të nxitur ndryshime domethënëse.

Si përfundim, përqafimi i arsimit të bazuar në rezultate (OBE) kërkon një transformim të thellë të roleve, strukturave dhe qasjeve të universiteteve ndaj mësimdhënies dhe të nxënit. Ky ndryshim është thelbësor për të përgatitur studentët për tregun dinamik dhe kërkues të punës, duke siguruar që ata të fitojnë aftësitë dhe kompetencat që punëdhënësit i vlerësojnë më shumë. Ai gjithashtu përafron arsimin e lartë më afër me nevojat në zhvillim të shoqërisë dhe industrisë.

Arsimi i bazuar në rezultate mund të luajë një rol vendimtar në parandalimin dhe kthimin e emigrimit të studentëve kosovar duke ofruar arsim përkatës dhe me cilësi të lartë që plotëson nevojat e tyre dhe të tregut vendor të punës. Ai mund t'i fuqizojë studentët të shohin mundësi për zhvillim personal dhe profesionale brenda Kosovës, duke reduktuar faktorët që i nxisin ata drejt emigrimit, në kërkim të perspektivave më të mira arsimore ose karriere diku tjetër.

4.3 TË MËSOJMË NGA SHEMBULLI I UNIVERSITETIT SHTETROR TË ARIZONËS (ASU)

I udhëhequr nga presidenti (rektori) vizionar Michael Crow, Universiteti Shtetëror i Arizonës (ASU), është i njohur në mbarë botën për qasjen e tij inovative ndaj arsimit. *"Renditja e US News & World Report pasqyron një histori të rimendimit krijues në universitet"*, "U.S. News & World Report ranking reflects a history of creative reimagining at the university"[95]

Në faqen e "Zyres së Presidentit (Rektorit)" të portalit ASU e kemi thënien: **"Mësimi është për të gjithë. Nëse ne mund t'i ndihmojmë universitetet të prodhojnë më shumë nxënësë të dalluar, që janë të përkushtuar ndaj frymës së përmirësimit të shoqërisë dhe demokracisë sonë, do të bëjmë një ndikim të madh në rezultatet e njerëzimit."** Që është një mesazh i fuqishëm vizionar i rektorit Michael M. Crow për rolin e universitetit në shoqërinë njerëzore.

Ky Universitet është vërtetë prirës botëror në praktikimin e arsimin e bazuar në rezultate (OBE), si pjesë e filozofisë që mëton të ofrojë përvoja mësimore të të menduarit përpara dhe me studentin në qendër. Këtu janë disa mënyra në të cilat ASU ka përfshirë parimet e OBE në modelin arsimor:

- **Rezultatet e të nxënit të përcaktuara qartë:** ASU ka artikuluar rezultate të qarta dhe të veçanta të të nxënit për programet dhe kurset e saj. Këto rezultate janë krijuar për të pasqyruar njohuritë, aftësitë dhe kompetencat që studentët duhet të fitojnë deri në fund të rrugëtimit të tyre akademik. Kjo qasje i ndihmon studentët të kuptojnë se çfarë pritet prej tyre dhe udhëzon profesorët në mësimdhënien e tyre.
- **Programe fleksibël dhe të personalizueshëm:** ASU ofron një sërë strukturash programore fleksibël që u mundësojnë studentëve të përshtatin arsimimin e tyre për qëllimet e tyre individuale. Nëpërmjet programit të diplomës "dizenjoni vetë", studentët mund të zgjedhin kurse që përputhen me rezultatet e tyre të dëshiruara të të nxënit dhe aspiratat e karrierës.
- **Pedagogjia e të nxënit aktiv:** ASU promovon të nxënit aktiv duke inkorporuar metoda inovative të mësimdhënies që inkurajojnë angazhimin e nxënësve. Këtu përfshihen **klasa të këthyera** (Ang.: Flipped classrooms)[96], projekte në grup dhe mundësi mësimi eksperimental, të cilat e lehtësojnë zhvillimin e aftësive praktike dhe të të menduarit kritik.

---

[95] ASU News, "U.S. News & World Report ranking reflects a history of creative reimagining at the university", September 12, 2021.

[96] Klasa e kthyer është një qasje mësimore në arsim, ku metodat tradicionale të mësimit ndërrohen. Në një klasë tradicionale, studentët zakonisht mësojnë përmbajtjen e re nëpërmjet ligjëratave, ndërsa puna e shtëpisë bëhet në shtëpi. Në një klasë të kthyer, kjo sekuencë "kthehet". Studentët fillimisht angazhohen me përmbajtjen e re jashtë klasës, shpesh përmes videove ose teksteve, zakonisht të ofruara në internet. Më pas, në klasë, ata përqëndrohen në aktivitete mësimore aktive si diskutimet, zgjidhja e problemeve, projekte në grup, dhe ndërveprime të drejtpërdrejta me mësimdhënësin për të përmirësuar dhe zbatuar atë që kanë mësuar.

Modeli i klases së kthyer synon të arrijë përfitime maksimale nga puna në klasë, me mësim interaktiv dhe bashkëpunues, duke i mundësuar nxënësve të sqarojnë konceptet, të bëjnë pyetje dhe të punojnë në aspektet më sfiduese të temës. Kjo qasje mundëson të kuptuarit më të thellë të materies, pasi nxënësit janë më aktiv dhe përfitojnë më shumë gjatë mësimit në klasë, në vend që të dëgjojnë ligjëratat në mënyrë pasive dhe pastaj t'i bëjnë detyrat e shtëpisë.

- **Teknologjia e të mësuarit adaptive/përshtatës:** ASU ka investuar në teknologjitë e të mësuarit përshtatës që personalizojnë përvojën e të mësuarit për studentët. Këto platforma përdorin të dhëna dhe analitikë për të identifikuar fushat ku studentët mund të kenë vështirësi dhe ofrojnë burime të synuara dhe feedback për t'i ndihmuar ata të arrijnë rezultatet e tyre të dëshiruara.
- **Edukimi i bazuar në kompetenca (CBE)** (CBE - Competency-Based Education)**:** ASU ka prezantuar programe arsimore të bazuara në kompetenca që i mundësojnë studentëve të përparojnë me ritmin e tyre, duke demonstruar zotërim të kompetencave të veçanta në vend të përfundimit të kurseve me kohë të caktuar. Kjo përputhet mirë me fokusin në OBE dhe rezultatet janë të matshme.
- **Bashkëpunimi me industrinë:** ASU ka krijuar partneritete të forta me kompanitë lidere të industrisë, duke siguruar që programet e saj të përputhen me nevojat aktuale të tregut të punës. Ky bashkëpunim ndihmon në përcaktimin e rezultateve përkatëse të të nxënit dhe ofrimin e mundësive për praktika, projekte kërkimore dhe përcaktim të karrierës.
- **Vlerësimi dhe vendimmarrja e bazuar në të dhëna:** ASU përdor analizat e të dhënave për të vlerësuar dhe përmirësuar vazhdimisht ofertat e saj arsimore. Vlerësimi i rregullt i performancës së studentëve dhe feedbackut nga punëdhënësit, i mundëson universitetit të përsosë programet e tij dhe t'i harmonizojë më mirë ato me rezultatet e dëshiruara.
- **Shërbimet mbështetëse për suksesin e nxënësve:** ASU ofron një game të gjerë shërbimesh mbështetëse për t'i ndihmuar studentët të arrijnë objektivat e tyre të të mësuarit. Këto përfshijnë këshillimin akademik, këshillimin për karrierë, mësimdhënien dhe burimet e shëndetit mendor për të siguruar që studentët të kenë mbështetjen që u nevojitet për të pasur sukses.
- **Angazhimi ndaj Inovacionit:** ASU është renditur vazhdimisht si universitet prirës botëror për inovacion. *"ASU renditet nr. 1 në inovacion për të 9-tin vit radhazi"*, "ASU ranked No. 1 in innovation for 9th straight year"[97]
  Njohja e ASU-së si lider në këtë kategori nga organizata të tilla si "U.S. News & World Report's Best Colleges" dhe "Times Higher Education World University Rankings" e forcon më tej reputacionin e këtij universiteti si prirës i praktikave inovative të arsimit dhe kërkimit. Kjo renditje prestigjioze është një dëshmi e përkushtimit të palëkundur të universitetit për të iniciuar qasje të reja për të mësuarit, kërkimin dhe zgjidhjen e problemeve, duke e bërë atë një fener për të menduarit inovativ në shkallë globale.
- **Perspektiva globale:** ASU promovon një qasje globale në arsimimin që ofron, duke i inkurajuar studentët të angazhohen me perspektiva të hapura ndaj kulturave të ndryshme. Kjo përputhet me nevojën që të diplomuarit të jenë kompetentë globalisht në një botë të ndërlidhur.

Zbatimi i arsimit të bazuar në rezultate në ASU është i dukshëm nëpërmjet angazhimieve të këtij universiteti për rezultate të qarta të të nxënit, pedagogjinë aktive të të mësuarit, integrimin e teknologjisë, bashkëpunimin me industrinë dhe vendimmarrjen e drejtuar nga të dhënat. Fryma novatore e ASU bazohet në qasjen ndaj arsimit, që siguron që studentët e këtij universiteti të jenë të përgatitur mirë me aftësi dhe kompetenca të nevojshme për arritur sukses në një botë që ndryshon me shpejtësi. Kjo qasje ka kontribuar në reputacionin e ASU-së si një nga universitetet më inovative në botë.

[97] ASU News, "ASU ranked No. 1 in innovation for 9th straight year", September 17, 2023.

5 DILEMAT RRETH AIED

5.1 OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF AIED?

Artikulli, *"Cilat sfida në arsim mund të zgjidhë AI sot?"*, "What Challenges In Education Can AI Solve Today?"[98], nga Dmitry Baraishuk i Forbes, diskuton se si AI po bëhet një faktor tejet ndikues në fushën e arsimit, **me tregun e AIED që parashikohet të rritet me 45,12% në vit** dhe të arrijë në 10,38 miliardë dollarë deri në vitin 2026. Mësimi elektronik e bën arsimin të disponueshëm në çdo kohë dhe kudo, gjë që është bërë vendimtare në kohë pandemie dhe epokën e punës në distancë.

AI ngritë e-mësimin në një nivel të ri duke adresuar sfidat që nuk kanë qenë të dukshme në shikim të pare:

- Një nga sfidat që AI mund të ndihmojë në zgjidhjen është **plotësimi i zbrazëtirave në aftësi,** duke integruar, përmirësuar dhe rikualifikuar njerëzit. Studimet tregojnë se 9 në 10 drejtuesve ekzekutiv pajtohen se presin zbrazëtira në aftësitë e stafit gjatë pesë viteve të ardhshme dhe më pak se gjysma e tyre dinë ta kapërcejnë këtë sfidë. **Një ndërtues individual i rrugëve të karrierës i drejtuar nga AI** mund të ndihmojë në marrjen e aftësive të nevojshme përmes një Platforme të Përvojës Mësimore (LXP). Algoritmet e AI analizojnë grupin aktual të aftësive të një individi, përshtatin aftësitë me kërkesat e punës, identifikojnë ato aftësi që mungojnë dhe japin këshilla për kurset e duhura, për të plotësuar këto zbrazëtira.
- Një sfidë tjetër që AI mund të ndihmojë është përputhja e talentit të duhur me rolet e duhura në një shkallë të duhur. Korporatat, kompanitë e trajnimit dhe startup-et e teknologjisë arsimore po përdorin vegla të bazuara në AI për vlerësimet e aftësive të fuqisë punëtore që ndihmojnë në **përshtatjen e talentit të duhur me rolet e duhura**.

Megjithatë, ka disa çështje problematike të rëndësishme të përfshirjes së AIED që duhet të adresohen gjithashtu:

- **Kufizimi i ndërveprimit njerëzor dhe zhvillimit të aftësive sociale:** Sfida e humbjes së kontaktit njerëzor dhe përfitimeve sociale të arsimit kur AI merr përsipër disa nga detyrat dhe rolet e mësuesve dhe nxënësve. *"AIED: 14 për dhe 8 kundër përdorimit të inteligjencës artificiale në arsim"*, "AIED: The 14 Uses and 8 Cons of Artificial Intelligence in Education"[99]
- **Rritja e kostove dhe kërkesave teknike:** Sfida e sigurimit të disponueshmërisë, përballueshmërisë dhe cilësisë së burimeve dhe aftësive të nevojshme për zbatimin dhe mirëmbajtjen e AIED, veçanërisht në mjedise me burime të varfëra.
- **Cenueshmëria e procesit arsimor ndaj sulmeve kibernetike, dështimeve të sistemit dhe çështjeve të përputhshmërisë:** Sfida e mbrojtjes së privatësisë, sigurisë dhe besueshmërisë së të dhënave, sistemeve dhe aktiviteteve të përfshira në arsimin e mundësuar nga AI, dhe shmangia e konflikteve të mundshme.

---

[98] Dmitry Baraishuk, "What Challenges In Education Can AI Solve Today?", Forbes Technology Council, Dec 14, 2021.

[99] Arslan H., "AIED: The 14 Uses and 8 Cons of Artificial Intelligence in Education", AI Munch, February 22, 2023.

- **Ndryshimi i roleve të arsimtarëve dhe nxënësve dhe shqetësimet për pasoja etike dhe sociale:** Sfida e ripërcaktimit të pritshmërive, përgjegjësive dhe marrëdhënieve të arsimtarëve me nxënës në kontekstin e AI, dhe adresimi i implikimeve etike dhe sociale të AIED, siç është drejtësia, transparenca, llogaridhënia dhe dinjiteti njerëzor.
- **Përforcimi i paragjykimeve dhe i pabarazive:** Sfida e parandalimit ose zbutjes së efekteve negative të AI në diversitetin, përfshirjen dhe barazinë e arsimit, si diskriminimi, margjinalizimi dhe polarizimi.

Përdorimi i AIED paraqet mundësi dhe sfida. Ndërsa AI mund të ndihmojë në plotësimin e zbrazëtirave të aftësive, përshtatjen e talenteve me rolet dhe ta bëjë arsimin më të qasshëm, ajo gjithashtu ngre shqetësime për kufizimin e ndërveprimit njerëzor, rritjen e kostove dhe kërkesave teknike, duke e bërë procesin arsimor të ndjeshëm ndaj sulmeve kibernetike dhe dështimeve të sistemit, ndryshimin e roleve. të arsimtarëve dhe nxënësve, duke përforcuar paragjykimet dhe duke i mos luftuar pabarazitë. Është e rëndësishme që këto sfida të merren parasysh me kujdes dhe të adresohen në një mënyrë të përgjegjshme dhe etike për të siguruar që përfitimet e AIED të maksimizohen duke minimizuar ndikimet e mundshme negative.

5.2 RISQET E AIED

Ndërsa AI ka potencialin për të adresuar disa nga sfidat më të mëdha në arsim sot, për të inovuar praktikat e mësimdhënies dhe të të mësuarit dhe për të përshpejtuar përparimin drejt Objektivave të Zhvillimit të Qëndrueshëm të OKB-së (SDG-4, në arsim), zhvillimet e shpejta teknologjike sjellin në mënyrë të pashmangshme rreziqe dhe sfida të shumta, të cilat deri më tani ende nuk janë trajtuar sa duhet në debatet e politikave dhe nuk kanë gjetur vend në kornizat rregullatore.

- *"Sfidat dhe mundësitë e inteligjencës artificiale në arsim"*, "The challenges and opportunities of Artificial Intelligence in education"[100]
- *"Inteligjenca artificiale në arsim"*, "Artificial Intelligence in education"[101]

Dokumenti i UNESCO: Dokumenti i UNESCO-s: *"Inteligjenca artificiale në arsim: sfidat dhe mundësitë për zhvillim të qëndrueshëm"*, "Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development"[102], diskuton rreziqet që lidhen me zbatimin e AIED që përfshijnë:

- **Përfshirja dhe barazia:** Vendet më pak të zhvilluara janë në rrezik të pësojnë ndarje të reja dhe të thelluara teknologjike, ekonomike dhe sociale me zhvillimin e AI. Ato duhet të përballen me disa pengesa të rënda si që është infrastruktura teknologjike, për të krijuar kushtet bazë për zbatimin e strategjive të reja që përfitojnë nga AI për të përmirësuar mësimin.
- **Përgatitja e arsimtarëve:** Arsimtarët duhet të mësojnë aftësi të reja digjitale për të përdorur AI në një mënyrë pedagogjike dhe kuptimplote ndërsa zhvilluesit e AI duhet të mësojnë, në mënyrë më të thellë, se si punojnë arsimtarët dhe të krijojnë zgjidhje që janë të qëndrueshme në mjediset e jetës reale.
- **Cilësia e të dhënave:** Nëse bota po shkon drejt arsimit të bazuar në të dhëna, cilësisë së të dhënave duhet kushtuar kujdes parësor. Është thelbësore që shteti të krijojë kushte të nevojshme për të përmirësuar mbledhjen dhe sistematizimin e të dhënave.
- **Zhvillimi i një qasjeje gjithëpërfshirëse të politikave publike për AI për zhvillim të qëndrueshëm:** Kompleksiteti i kushteve teknologjike të nevojshme për të avancuar në këtë fushë kërkon përafrimin e faktorëve dhe institucioneve të shumta. Politikat publike duhet të punojnë në partneritet, në nivel ndërkombëtar dhe kombëtar për të krijuar një ekosistem të AI që i shërben zhvillimit të qëndrueshëm.
- **Sigurimi i përfshirjes dhe barazisë për AIED:** UNESCO është e përkushtuar të mbështesë shtetet anëtare për të shfrytëzuar potencialin e teknologjive të AI për arritjen e *"Agjenda e arsimit 2030"*, "Education 2030 Agenda"[103], duke siguruar që zbatimi i saj në kontekstet arsimore të udhëhiqet nga parimet thelbësore të përfshirjes dhe barazisë.

---

[100] UNESCO, "The challenges and opportunities of Artificial Intelligence in education", Last update:20 April 2023.

[101] UNESCO, "Artificial Intelligence in education"

[102] UNESCO, Pedró, Francesc; Subosa, Miguel; Rivas, Axel; Valverde, Paula, "Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development", 2019.

[103] UNESCO, "Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the implementation of Sustainable Development Goal 4: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all", 2016.

Në përgjithësi, është e rëndësishme t'i qasemi zbatimit të AIED me kujdes, duke marrë parasysh përfitimet dhe poashtu edhe rreziqet, që lidhen me këtë fushë tejet dinamike. Duke ndërmarrë hapa proaktivë për të adresuar këto rreziqe, ne mund të sigurojmë që AI të përdoret me përgjegjësi dhe efektivitet në arsim.

6 STRATEGJIA PËR IMPLEMENTIMIN E AIED NË KOSOVË

6.1 KONTEKSTI I PËRGJITHSHËM

Inteligjenca artificiale është shfaqur si një forcë kryesore në skenën tone teknologjike gjithnjë në zhvillim, duke premtuar se do të revolucionarizojë mënyrën se si trajtojmë problemet ekzistenciale, ruajmë dinjitetin njerëzor, përpiqemi për ruajtjen e paqes, harmonizohemi me natyrën dhe kultivojmë empatinë dhe marrëdhënie të shëndetshme njerëzore. Ndërsa AI vazhdon të përparojë, potenciali i tij për të riformuar botën tonë për të mire, bëhet gjithnjë e më i dukshëm. Le të mendojmë dhe eksplorojmë se si AI mund të kontribuon në këto aspekte thelbësore të ekzistencës njerëzore.

Inteligjenca artificiale dhe problemet ekzistenciale: Problemet ekzistenciale si ndryshimi i klimës, pandemitë dhe mungesa e burimeve, paraqesin kërcënime të thella për të ardhmen e njerëzimit. Inteligjenca artificiale na fuqizon të përballemi dhe t'i zbusim këto sfida në disa mënyra:

- **Modelimi i klimës:** modelet e klimës të drejtuara nga AI avancojnë të kuptuarit tonë për ndryshimin e klimës, duke na ndihmuar të parashikojmë më saktësisht ndikimet e saj dhe të zhvillojmë strategji efektive për zbutjen e efekteve të rrezikshme.
- **Zbulimi i sëmundjeve:** AI mund të analizojë grupe të gjera të dhënash për të zbuluar shpërthime sëmundjesh, duke mundësuar reagim të shpejtë dhe kontroll, siç ka ndodhur gjatë pandemisë COVID-19.
- **Menaxhimi i burimeve:** AI optimizon shpërndarjen e burimeve, duke reduktuar mbetjet dhe duke siguruar qasje të barabartë në burimet thelbësore si ushqimi, uji dhe energjia.

Inteligjenca artificiale dhe dinjiteti njerëzor: Dinjiteti njerëzor është i lidhur në thelb me të drejtat individuale, autonominë dhe eliminimin e diskriminimit. Inteligjenca artificiale luan një rol kyç në ruajtjen dhe promovimin e dinjitetit njerëzor:

- **Përparimet në kujdesin shëndetësor:** Inovacionet e kujdesit shëndetësor të drejtuara nga AI përmirësojnë diagnostikimin, trajtimin dhe mjekësinë e personalizuar, duke rritur shëndetin dhe mirëqenien e individëve.
- **Paanësia dhe luftimi i paragjykimeve:** Mjetet e AI mund të dizajnohen për të zbutur paragjykimet në proceset e vendimmarrjes, duke promovuar praktika të mira dhe fer në lëmenjtë si që janë drejtësia penale dhe punësimi.
- **Qasëshmeria:** Zgjidhjet e qasëshmerisë të drejtuara nga AI fuqizojnë individët me aftësi të kufizuara, duke nxitur përfshirjen dhe duke siguruar mundësi të barabarta për ta.

Inteligjenca artificiale dhe paqja në botë: AI ka potencialin për të transformuar zgjidhjen e konflikteve, diplomacinë dhe marrëdhëniet ndërkombëtare, duke kontribuar kështu në paqen dhe harmoninë globale:

- **Parashikimi i konfliktit:** Algoritmet e AI mund të analizojnë të dhënat gjeopolitike për të parashikuar konfliktet dhe për të lehtësuar ndërhyrjet e hershme, duke parandaluar dhunën dhe duke promovuar zgjidhje paqësore.
- **Përkthimi nga gjuha në gjuhë:** Veglat e fuqishme AI për përkthim promovojnë mirëkuptimin ndërkulturor, kapërcejnë zbrazëtitë në komunikim dhe avancojnë cilësinë në fushën e diplomacisë.
- **Reagimi ndaj fatkeqësive:** AI ndihmon në reagimin efikas ndaj fatkeqësive duke vlerësuar dhe koordinuar shpejt burimet gjatë fatkeqësive natyrore dhe krizave humanitare.

AI dhe Harmonia me Natyrën: Për të arritur qëndrueshmëri dhe për të bashkëjetuar në mënyrë harmonike me botën natyrore, AI ofron zgjidhje inovative:

- **Ruajtja e botës së gjallë:** Sistemet e monitorimit me AI gjurmojnë dhe mbrojnë speciet e rrezikuara, luftojnë gjuetinë pa leje dhe mbështesin përpjekjet për ruajtjen e botës së gjallë.
- **Energjia e ripërtritshme:** AI optimizon prodhimin dhe shpërndarjen e energjisë së ripërtritshme, duke reduktuar varësinë nga lëndët djegëse fosile dhe duke zbutur dëmet mjedisore.
- **Bujqësia e qëndrueshme:** AI ndihmon fermerët të përmirësojnë rendimentet e të korrave duke minimizuar ndikimin mjedisor nëpërmjet teknikave të sakta bujqësore.

AI dhe empatia, dhembshuria dhe marrëdhëniet e shëndetshme:

Ndërsa AI shpesh shihet si jopersonale, ajo ka potencialin të përmirësojë marrëdhëniet njerëzore dhe të promovojë ndjeshmërinë dhe dhembshurinë:

- **Mbështetja e shëndetit mendor:** Aplikacionet e shëndetit mendor të drejtuara nga AI ofrojnë ndërhyrje dhe intervenim të qasshëm, duke reduktuar stigmën që lidhet me kërkimin e ndihmës nga këta persona.
- **Ndihmësit virtual:** chatbot-et e fuqizuar nga AI dhe shoqëruesit virtualë ofrojnë shoqëri dhe mbështetje, veçanërisht për të moshuarit dhe ata që përballen me izolim shoqëror.
- **Edukimi i personalizuar:** Veglat arsimore të drejtuara nga AI përshtaten me nevojat individuale të të mësuarit, duke nxitur ndjenjën e kompetencës dhe duke reduktuar pabarazitë arsimore.

Inteligjenca artificiale përfaqëson një evolucion të thellë teknologjik që ka potencial të jashtëzakonshëm në adresimin e problemeve ekzistenciale, ruajtjen e dinjitetit njerëzor, ruajtjen e paqes dhe harmonisë dhe ndërtimin e marrëdhënieve të shëndetshme, empatike dhe të dhembshurisë midis njerëzve. Për të shfrytëzuar plotësisht potencialin e saj, është thelbësore që AI të zhvillohet me përgjegjësi, të udhëhequr nga parimet etike dhe në bashkëpunim me aktorë të ndryshëm. Duke bërë këtë, ne mund ta drejtojmë AI drejt të qenit një forcë e fuqishme për ndryshime pozitive në botën tonë. Ndërsa vazhdojmë të përqafojmë dhe përshtatemi me AI, ne duhet të mbetemi të përkushtuar për të mirën e njerëzimit dhe të planetit, që ne e quajmë shtëpi tonën.

6.2 KONTEKSTI NDËRKOMBËTAR

AI qëndron si një forcë transformuese në promovimin e respektit dhe bashkëpunimit të ndërsjellë midis kombeve duke ruajtur vlerat dhe traditat kulturore.

Inteligjenca artificiale mund të shërbejë si një urë lidhëse midis kombeve, duke lehtësuar shkëmbimin kulturor, mirëkuptimin e ndërsjellë dhe bashkëpunimin duke trajtuar sfidat globale në rritje, në mënyra të ndryshme:

- **AI dhe ruajtja kulturore:** Ndërsa AI lehtëson shkëmbimin kulturor, ai gjithashtu luan një rol jetik në ruajtjen e vlerave dhe traditave kulturore:
  - **Arkivat digjitale:** AI mund të ndihmojë në digjitalizimin dhe katalogimin e objekteve kulturore, dokumenteve dhe gjuhëve, duke i ruajtur ato për brezat e ardhshëm.
  - **Restaurimi i trashëgimisë:** AI ndihmon në restaurimin dhe mirëmbajtjen e vendeve dhe objekteve historike, duke siguruar që trashëgimia kulturore të ruhet.
  - **Edukimi i personalizuar:** Platformat arsimore të drejtuara nga AI mund të ofrojnë përmbajtje të përshtatur që përfshin njohuri kulturore, duke ndihmuar në përcjelljen e traditave tek brezat e rinj.
- **AI dhe Shkëmbimi Kulturor:** Shkëmbimi kulturor ka potencialin për të kapërcyer zbrazëtirat në bashkëpunim ndërmjet kombeve, duke nxitur respektin dhe bashkëpunimin reciprok. AI mund ta lehtësojë këtë shkëmbim në mënyra të ndryshme:
  - **Gjuha dhe përkthimi:** Shërbimet e përkthimit të drejtuara nga AI thyejnë barrierat gjuhësore, duke u mundësuar njerëzve nga kultura të ndryshme të komunikojnë në mënyrë më efektive. Kjo promovon mirëkuptimin kulturor dhe bashkëpunimin në fusha të tilla si diplomacia, tregtia dhe akademia.
  - **Arti dhe media:** Algoritmet e AI mund të rekomandojnë muzikë, filma, letërsi dhe art nga kultura të ndryshme bazuar në preferencat individuale, duke i inkurajuar njerëzit të eksplorojnë dhe vlerësojnë pasurinë kulturore të kombeve të tjera.
  - **Realiteti Virtual (VR):** Përvojat e realitetit virtual të fuqizuara nga AI mund të ndihmojnë njerëzit të kuptojnë dhe mishërohen lehtë me zakonet, traditat dhe jetën e përditshme të kulturave të tjera, duke promovuar ndjeshmërinë dhe vlerësimin për diversitetin.
- **AI si promotor i respektit dhe bashkëpunimit të ndërsjellë:** AI shërben si një platformë neutrale që mund të nxisë respektin dhe bashkëpunimin e ndërsjellë midis kombeve:
  - **Diplomacia dhe zgjidhja e konflikteve:** AI mund të ndihmojë në diplomaci duke ofruar njohuri të bazuara në të dhëna dhe analiza të paanshme, duke lehtësuar negociatat paqësore dhe zgjidhjen e konflikteve.
  - **Tregtia dhe ekonomia:** Modelet tregtare të drejtuara nga AI mund të identifikojnë mundësi për bashkëpunim ekonomik reciprokisht të dobishëm, duke çuar në përmirësimin e marrëdhënieve tregtare ndërkombëtare.
  - **Kujdesi ndaj mjedisit:** AI mund të ndihmojë në përpjekjet ndërkombëtare për të adresuar ndryshimet klimatike dhe sfidat mjedisore duke ofruar zgjidhje të bazuara në të dhëna dhe duke monitoruar progresin global.
- **Dallimet ndërmjet kombeve si mundësues bashkëpunimi:** AI njeh dhe respekton atributet unike të kombeve të ndryshme dhe i shfrytëzon këto dallime për bashkëpunim:

- **Diplomacia kulturore:** AI mund të përshtatë përpjekjet diplomatike për të respektuar nuancat kulturore, duke nxitur besimin dhe bashkëpunimin midis kombeve.
- **Inovacioni ndërkulturor:** Dallimet në perspektiva dhe qasje midis kombeve mund të shfrytëzohen për të nxitur inovacionin dhe zgjidhjen e problemeve në fusha të ndryshme duke bashkuar forcat mes vete.
- **Platformat e bashkëpunimit ndërkombëtar:** Platformat e fuqizuara nga AI mund të lehtësojnë bashkëpunimin ndërkombëtar në kërkime, kujdes shëndetësor dhe reagim ndaj fatkeqësive, duke përfituar nga ekspertiza dhe burime të ndryshme.

Inteligjenca artificiale nuk është vetëm një mrekulli teknologjike, por edhe një katalizator i fuqishëm për promovimin e respektit të ndërsjellë, shkëmbimit kulturor dhe bashkëpunimit midis kombeve. Duke thyer barrierat gjuhësore, duke ruajtur trashëgiminë kulturore dhe duke ofruar platforma neutrale për diplomacinë dhe bashkëpunimin ndërkombëtar, AI hap rrugën për një botë më të ndërlidhur dhe më harmonike.

6.3 KONTEKSTI I SHOQËRISË KOSOVARE

AIED mund të jetë një mbështetës për luftimin e fenomeneve negative në shoqërinë moderne kosovare. Ashtu si në shumë shoqëri të tjera në mbarë botën, dukuritë negative si sjellja e pandershme, plagjiatura, korrupsioni, sjellja joetike, hedonizmi, seksizmi dhe homofobia, paraqesin sfida të rëndësishme. Për të adresuar këto çështje dhe për të nxitur një shoqëri më gjithëpërfshirëse dhe etike, integrimi i Inteligjencës Artificiale në arsim mund të luajë një rol kryesor.

Në intervistën për Urban FM të realizuar nga Mentor Dida, prifti katolik kosovar, Dom Lush Gjergji, doktor i Psikologjisë, humanist, poliglot, biografi i njohur botëror i Nënë Terezës, i përkthyer në mbi 33 gjuhë, bën një deklaratë mendimtare: bota sot drejtohet nga "diktatorët" që banojnë në brendësinë tonë: materializmi, konsumizmi, hedonizmi, relativizmi dhe ateizmi praktik".

Çfarë mund të kontribuojë AIED për të na çliruar nga këta “diktatorë”? Përgjigja për këtë pyetje nuk është e thjeshtë, por kjo teknologji, nëse konceptohet mirë dhe zbatohet me kujdes dhe në përputhje me parimet etike dhe vlerat e humanizmit, mund të bëhet një katalizator emancipimi dhe ndryshimi pozitiv në sjelljen njerëzore në të ardhmen.

Duke u ofruar nxënësve një arsimim gjithëpërfshirës që përfshin trajnime teknike dhe etike, AI mund të ndihmojë në krijimin e një brezi individësh që janë më të përgatitur për botën moderne komplekse:

- **Nxitja e sjelljes etike:** AI mund të përdoret në edukim për të rrënjosur vlerat dhe sjelljen etike që në moshë të re:
    - **Mësimi i etikës:** Modulet arsimore të fuqizuara nga AI mund të përfshijnë komponentë etikë dhe arsyetim moral, duke i inkurajuar nxënësit të reflektojnë mbi pasojat e veprimeve të tyre dhe të marrin vendime më etike.
    - **Zbulimi i plagjiaturës:** Veglat e zbulimit të plagjiaturës të bazuara në AI mund të integrohen në sistemin arsimor, duke dekurajuar pandershmërinë duke identifikuar dhe penalizuar sjelljen e pahijshme akademike.
- **Inkurajimi i të menduarit kritik dhe kërkimit të pavarur:** AI mund t'i fuqizojë nxënësit të angazhohen në të menduarit kritik dhe kërkime të pavarura:
    - **Tutorët e AI:** Tutorët virtualë të fuqizuar nga AI mund t'i ndihmojnë nxënësit në kërkimin në tema të ndryshme, duke i ndihmuar ata të zhvillojnë aftësi kërkimore dhe njëkohësisht, duke reduktuar tundimin për të bërë plagjiaturë.
    - **Të mësuarit e personalizuar:** AI mund të përshtatë përmbajtjen mësimore sipas stileve individuale të të mësuarit, duke i inkurajuar nxënësit të mendojnë në mënyrë kritike dhe të zhvillojnë opinionet e tyre.
- **Promovimi i përfshirjes dhe tolerancës:** AI mund të lehtësojë mirëkuptimin dhe tolerancën midis nxënësve, duke luftuar seksizmin dhe homofobinë:
    - **Përmbajtjet mësimore mbi diversitetin dhe përfshirjen:** Platformat arsimore të drejtuara nga AI mund të përfshijnë përmbajtje që promovojnë diversitetin, barazinë gjinore dhe të drejtat e LGBTQ+, duke mbështetur formimin e një mjedisi më gjithëpërfshirës.
    - **Masat kundër bullizmit:** Algoritmet e AI mund të zbulojnë dhe të tregojnë raste të ngacmimit dhe diskriminimit, duke mundësuar ndërhyrje në kohë dhe mbështetje për nxënësit e prekur.

- **Rritja e transparencës dhe llogaridhënies:** AI mund të ndihmojë në luftimin e korrupsionit dhe sjelljes joetike brenda institucioneve arsimore:
    - **Notimi transparent:** AI mund të ofrojë transparencë në vlerësim, duke reduktuar mundësitë për favorizim ose ryshfet dhe duke siguruar vlerësim të drejtë.
    - **Raportimi anonim:** Sistemet e raportimit të fuqizuara nga AI i mundësojnë nxënësit dhe stafin të raportojnë sjellje joetike në mënyrë anonime, duke promovuar llogaridhënien.
- **Trajtimi i hedonizmit dhe promovimi i mirëqenies:** AI gjithashtu mund të kontribuojë në mirëqenien e nxënësve, duke i ndihmuar ata të bëjnë zgjedhje të balancuara:
    - **Mbështetja e shëndetit mendor:** Chatbot-et e AI dhe këshilltarët virtualë mund t'u ofrojnë nxënësve mbështetje për çështjet e shëndetit mendor, duke promovuar mirëqenien emocionale dhe duke reduktuar varësinë nga strategjitë e përballimit të kënaqësive hedoniste.
    - **Kurrikula e ekuilibruar:** AI mund të ndihmojë në hartimin e një kurrikule që ekuilibron shkathtësitë jetësore, vëmendjen dhe menaxhimin e stresit.

AI ka potencialin të shërbejë si një forcë transformuese në adresimin e dukurive negative të përhapura në shoqërinë moderne kosovare. Duke integruar AI në arsim, ne mund të nxisim sjelljen etike, të menduarit kritik, gjithëpërfshirjen dhe tolerancën midis nxënësve. Kjo, nga ana tjetër, mund të ndihmojë në luftimin e pandershmërisë, korrupsionit, sjelljes joetike, hedonizmit, seksizmit dhe homofobisë. Megjithatë, zbatimi i suksesshëm i AIED kërkon një angazhim nga institucionet arsimore, politikëbërësit dhe shoqëria në përgjithësi për të siguruar që këto përparime teknologjike të përdoren për të krijuar një shoqëri më të drejtë, etike dhe gjithëpërfshirëse në Kosovë dhe më gjerë.

6.4 ARSIMI NË KOSOVË SOT

Sektori i arsimit në Kosovë është përballur me shumë sfida ndër vite. Gjatë viteve 1990, regjimi serb shtypi brutalisht popullatën shqiptare në Kosovë, duke përfshirë edhe fushën e arsimit. Shkollat në gjuhën shqipe u mbyllën dhe mësimi lejohej vetëm në gjuhën serbe. Kjo çoi në ngritjen e një sistemi arsimor paralel nga shqiptarët, ku mësimet mbaheshin në shtëpi private dhe vende të tjera të improvizuara. *"Mësimet e rezistencës: sistemi paralel arsimor i Kosovës në vitet 1990"*, "Lessons in Resistance: Kosova's parallel education system in the 1990s"[104]

Pas çlirimit të Kosovës nga pushtimi serb në vitin 1999, Misioni i Administratës së Përkohshme të Kombeve të Bashkuara në Kosovë (UNMIK) mori përsipër administrimin Kosovës. Gjatë kësaj periudhe, arsimi në Kosovë iu nënshtrua reformave në të gjitha nivelet: nga arsimi parashkollor deri në nivelin universitar. Këto reforma synonin përshtatjen e arsimit në Kosovë sipas standardeve bashkëkohore evropiane dhe botërore. *"Arsimi në Kosovë"*, "Education in Kosova"[105]

Që nga shpallja e pavarësisë në vitin 2008, institucionet qeveritare të Kosovës kanë qenë përgjegjëse për sektorin e arsimit. Në vitin 2011, MASHT (Ministria e Arsimit, Shkencës dhe Teknologjisë) ka miratuar kurrikulat e reja të arsimit parauniversitar që kërkon edukim me në qendër nxënësin dhe të bazuar në aftësi, duke përfshirë përdorimin e materialeve arsimore digjitale, por këto koncepte bazë nuk janë zbatuar deri më sot.

Dokumentet më të fundit në lidhje me arsimin në Kosovë eksplorojnë aspekte kritike të gjendjes së arsimit në vend:

- MASHTI (Ministria e Arsimit, Shkencës, Teknologjisë dhe Inovacionit) e shpallë dokumentin "Strategjia e arsimit 2022-2026"[106] që është në përputhje me strategjinë ekzistuese të Qeverisë dhe jep një pasqyrë të mirë të zhvillimeve në këtë sektor. Megjithatë, dokumenti nuk ofron një vizion të qartë për përdorimin e TIK-ut në proceset arsimore dhe gjithashtu i mungon fare një vizion për përdorimin e inteligjencës artificiale në arsim (AIED).
- Dokumenti i Akademisë së Shkencave dhe Arteve të Kosovës (ASHAK): "PLATFORMË PËR RIMËKËMBJEN E ARSIMIT NË KOSOVË"[107], nuk sjellë asnjë hollësi rreth AIED, edhe pse në terma të përgjithshëm konstaton se duhet bërë: "Digjitalizimin e të gjitha proceseve mësimore", që në mënyrë implicite mund të nënkuptojnë edhe implementimin e AIED.
- Studimi tjetër i mirëdokumentuar dhe empirik për rininë në Kosovë, i mbështetur nga Fondacioni Friedrich Ebert Stiftung me titull: "STUDIMI PËR RININË – KOSOVË 2018/2019"[108], thekson gjendjen e rëndë në sektorin e arsimit në Kosovë që çon në emigrimin e të rinjve kosovarë drejt vendeve perëndimore.

---

[104] Besa Shahini, "Lessons in Resistance: Kosovo's parallel education system in the 1990s", Prishtina Insight, 14/10/2016.

[105] Wikipedia, "Education in Kosovo", (ref. on Sep 6, 2023)

[106] MASHTI, "Strategjia e arsimit 2022-2026", Oct . 28, 2022.

[107] ASHAK, "PLATFORMË PËR RIMËKËMBJEN E ARSIMIT NË KOSOVË", 2021 (In Albanian).

[108] Oltion Rrumbullaku, in English "YOUTH STUDY - KOSOVO 2018/2019" and in Albanian, "STUDIMI PËR RININË – KOSOVË 2018/2019", FRIEDRICH EBERT STIFTUNG.

> Studimi zbulon se brezi i ri i Kosovës (i lindur nga viti 1989 deri në vitin 2004), i konsideruar të jetë kryesisht i ngjashëm me gjeneratën Z ose pasmijëvjeçarëve, ka një grup vlerash, karakteristikash dhe preferencash shumë të veçanta dhe unike. Këta të rinj kanë qenë dëshmitarë të shumë transformimeve sociale dhe ekonomike në të kaluarën e tyre të afërt. Është një brez që ka përdorur internetin që në moshë të re dhe anëtarët e tij në përgjithësi janë të kënaqur me teknologjinë dhe ndërveprojnë duke përdorur mediat sociale.
> Por nga ana tjetër, studimi tregon se: "Një pjesë e konsiderueshme e pjesëmarrësve në fokus grup pranuan se kanë qenë dëshmitarë të ryshfetit apo nepotizmit në lidhje me arsimin dhe punësimin, duke konfirmuar se punësimi i drejtë së bashku me papunësinë dhe korrupsionin mbeten detyrat kryesore prioritare. se qeveria duhet të merret për të siguruar një të ardhme më të mirë për të rinjtë në Kosovë".

Në mesin e një numri studimesh dhe raportesh të agjencive dhe organizatave ndërkombëtare, studimi më gjithëpërfshirës për sistemin arsimor të Kosovës është *"Programi për Vlerësimin Ndërkombëtar të Nxënësve (PISA)"*, "The Programme for International Student Assessment: An Overview"[109], i organizuar nga OECD. Ky vlerësim është i rëndësishëm për politikëbërjen e Kosovës sepse ofron të dhëna dhe njohuri të vlefshme që mund të informojnë vendimmarrjen e bazuar në dëshmi, të ndihmojnë në identifikimin e fushave për përmirësim dhe t'i mundësojnë Kosovës të konkurrojë në shkallë globale duke siguruar një sistem arsimor të cilësisë së lartë.

---

[109] OECD (2006), "The Programme for International Student Assessment: An Overview", PISA 2003 Technical Report, OECD Publishing, Paris.

6.5 DIGJITALIZIMI DHE INDUSTRIA E ICT NË KOSOVË

Gjatë viteve të fundit, në Kosovë ka pasur një zhvillim premtues sa i përket digjitalizimit në fusha të ndryshme. Vlen të përmendet vëmendja e Qeverisë së Kosovës ndaj sektorit të Teknologjisë së Informacionit dhe Komunikimit (TIK), përkundër mungesës së qasjes më sistematike. Vlen të përmendet iniciativat e tyre për të inkurajuar të rinjtë që të ndjekin karrierë në këtë fushë, si dhe përpjekjet e tyre për të nxitur bashkëpunimin me disa prej firmave më të mëdha të TIK-ut në Shtetet e Bashkuara.

Një progres i dukshëm është bërë në digjitalizimin e shërbimeve për qytetarët, si platforma shtetërore në zhvillim të shpejtë eKosova, sistemi i thjeshtuar i taksave, e-banking, komerciale dhe shërbime të tjera, të cilat përveç lehtësimit të qytetarëve, shërbejnë edhe për ngritjen e vetëdijes. për rëndësinë dhe domosdoshmërinë e informatizimit të shoqërisë kosovare.

Në artikullin: "Industria e teknologjisë informatike në Kosovë – Profili i vendit dhe përshkrimi"[110], autori thekson se industria e teknologjisë informtike (IT) në Kosovë është një nga sektorët me rritje më të shpejtë në ekonominë e vendit, me shumë potencial për rritje të mëtejshme. Vendi ka një popullsi të re dhe me njohuri teknologjike, e cila ofron një grup talentesh për industrinë. Sektori i teknologjisë në Kosovë është një sektor në rritje të shpejtë me kompani të shumta ndërkombëtare dhe kompani vendore që ofrojnë shërbime për klientët në mbarë botën. Ka një grup në rritje të talenteve dhe së fundmi kanë vazhduar blerjet, të fokusuara në shfrytëzimin e talentit vendas për të rritur kompanitë ndërkombëtare dhe për të rritur kompetencën e transformimit digjital.

Një numër i organizatave joqeveritare që punojnë në sektorin e teknologjisë informatike dhe të komunikimeve (ICT) (ose me shurtesë të shqipëruar TIK), si që janë:

- *"Shoqata e Teknologjisë së Informacionit dhe Komunikimit të Kosovës (STIKK)"*, Kosovo Association of Information and Communication Technology (STIKK),
- *"Qendra e Inovacionit në Kosovë (ICK), Open Data Kosovo"*, Innovation Centre Kosovo (ICK), Open Data Kosovo,
- *"Parku i Inovacionit dhe Trajnimit në Prizren (IT0P)"*, Innovation & Training Park in Prizren (IT0P)

dhe të tjera, kanë kontribuar në avancimin e vetëdijes për rëndësinë e TIK-ut për shoqërinë kosovare dhe ata tashmë kanë trajtuar edhe implikimet e AI.

Projekti Kosovo Digital Economy (KODE), ka hapur gjithashtu rrugën për përmirësimin e qasjes në shërbime me brez të gjerë me cilësi më të mirë dhe me shpejtësi të lartë në zonat e projektit. Ky projekt mundësoi përdorimin e infrastrukturës së fibrave të Operatorit të Transmisionit, Sistemit dhe Tregut të Kosovës (KOSTT) dhe mbështeti dizajnimin e pilotëve inovativë të brezit të gjerë që favorizon konkurrencën e hapur. Si rezultat i këtyre përpjekjeve, Kosova tani ka një nga numrat më të lartë të abonimeve të internetit me shpejtësi të lartë për familje në Evropë, duke tejkaluar vendet kryesore të BE-së sipas të dhënave të publikuara nga EUROSTAT (2021). Kjo lidhje e përmirësuar ka sjellë një shpëtim digjital në vende të largëta ku nevojitej më shumë - shkolla, qendra shëndetësore dhe shtëpi.

[110] Dan Irascu, "The IT Industry in Kosovo - Country Profile and Overview", TechBehemoths, Updated on: May 16, 2023.

Specialistët e rinj të TIK-ut në Kosovë janë të informuar mirë për rëndësinë e TIK-ut të avancuar të AI.

Në rrëfimin e UNDP-Kosovë me titull: "PROGRAMI KOSOVAR I AFTËSIVE DIGJITALE QË FUQIZON RININË PËR PUNËT E ARDHSHME "[111] disa pjesëmarrës, pas përfundimit të trajnimit të tyre deklaruan:

- Viola Maksuti: "Më duket magjepsës dhe dinamik transformimi digjital i nxitur nga AI. AI ka potencialin për të revolucionarizuar industritë, duke ofruar përfitime të tilla si automatizimi, përmirësimi i vendimmarrjes dhe rritja e efikasitetit."
- Omer Islami: "Unë besoj se duke përqafuar transformimin digjital dhe AI me një perspektivë të balancuar dhe një përkushtim ndaj praktikave etike, ne mund të shfrytëzojmë fuqinë e tyre për të përmirësuar jetën, për të nxitur inovacionin dhe për të krijuar një të ardhme më të mirë për të gjithë."
- Donika Jupaj: "Duke përdorur teknika dhe mjete të avancuara të inxhinierisë së të dhënave, qëllimi im është të nxjerr njohuri të sakta dhe kuptimplota që mund të nxisin vendimmarrje të informuar në fushën e tregtimit të energjisë."
- Rron Daci: "AI luan një rol vendimtar në analizimin e sasive të mëdha të të dhënave, zbulimin e modeleve dhe identifikimin e tendencave."

Në të njëjtën kohë, bizneset e TIK-ut në Kosovë kanë një perspektivë premtuese. Në artikullin e tij me titull **"Kosova: Një shembull se si profesionistët e rinj mund të transformojnë industrinë e teknologjisë"**[112], botuar nga Forbes, Fatos Ameti, një ish-anëtar i Këshillit të Forbes dhe CEO në Sonnecto, një kompani e drejtuar nga teknologjia e specializuar në zgjidhjet e klientëve dhe softuerëve, diskuton se si Kosova, vendi më i ri në Evropë, ka bërë përparim të rëndësishëm në 20 vitet e fundit, veçanërisht në industrinë e teknologjisë.

Me një moshë mesatare 26 vjeç, Kosova ka popullsinë më të re nga të gjitha vendet evropiane, ku mosha mesatare është afër 40. Kjo popullsi rinore i jep Kosovës një avantazh të konsiderueshëm në epokën digjitale. Artikulli diskuton gjithashtu se si gjendja e pasigurisë e krijuar nga fluksi ekonomik dhe politik ka krijuar urgjencë për popullin e Kosovës për të krijuar vende të reja pune cilësore që sigurojnë përdorimin e mirë të talenteve të të rinjve.

[111] UNDP Kosovo*, "KOSOVO'S DIGITAL SKILLS PROGRAMME EMPOWERS YOUTH FOR FUTURE JOBS", Story by: Enis Mustafa, August 23, 2023.

[112] Fatos Ameti, "Kosovo: An Example Of How Young Professionals Can Transform The Tech Industry", Forbes, Apr 18, 2022.

6.6 PISA 2018 – PIKAT E FORTA DHE TË DOBËTA TË NXËNËSVE TË KOSOVËS

Raporti i përmbledhur PISA 2018 për Kosovën: *"GPS e arsimit, Profili i Kosovës"*, Education GPS, Kosova Profile[113], i publikuar nga Education GPS, dhe dokumenti i OECD, *"Lexuesit e shekullit 21 - Zhvillimi i aftësive të shkrim-leximit në një botë digjitale"*, "21st-Century Readers - Developing Literacy Skills in a Digital World"[114], jep një game të gjerë të gjetjeve të bazuara shkencërisht rreth performancës së nxënësve 15 vjeçarë të Kosovës në krahasim me bashkëmoshatarët e tyre në vende të tjera pjesëmarrëse në PISA.

Por, në kontekstin e AIED, raporti nuk ofron ndonjë informacion të qartë, prandaj më poshtë kam paraqitur një listë të ngushtë të gjetjeve të PISA-s për Kosovën, që besoj se janë nga më relevantet për temën që po trajtojmë:

6.6.1 PIKAT E FORTA:

- **Klima e shkollës (bashkëpunimi):** Nxënësit në Kosovë janë shumë bashkëpunues, duke u renditur në vendin e 4 nga 75 vendet dhe ekonomitë pjesëmarrëse. Kjo tregon një atmosferë pozitive dhe bashkëpunuese brenda shkollave.
- **Mirëqenia e nxënësve:** Kosova ka një nga nivelet më të larta të kënaqësisë së jetës nxënësore (vendosur në vendin e 3-të nga 68), ndjenja të forta pozitive (të renditura në vendin e tretë nga 67) dhe një përqindje të ulët të nxënësve që raportojnë se ndihen të trishtuar (të renditur në vendin e 64-të nga 70). Kjo sugjeron një mjedis mbështetës dhe të lumtur për nxënësit.
- **Angazhimi i nxënësve, nxitja dhe besimi në vetvete:** nxënësit 15-vjeçarë të Kosovës shfaqin vetëbesim të fortë në aftësinë e tyre për të performuar, veçanërisht përballë vështirësive, duke u renditur në vendin e 9 nga 75. Kjo tregon një qëndrim pozitiv ndaj të mësuarit dhe tejkalimin e sfidave.
- **Kompetenca globale e nxënësve:** Nxënësit kosovarë tregojnë një nivel të lartë të vetëdijes për çështjet globale (të renditur në vendin e 7-të nga 62), marrjen e perspektivës (vendosur në vendin e 3-të nga 62), interes për të mësuar për kulturat e tjera (të renditur në vendin e 3-të nga 60), dhe ndërgjegjësimi për komunikimin ndërkulturor (i renditur i 6-ti nga 61). Kjo pasqyron një perspektivë globale dhe hapje ndaj kulturave të ndryshme.
- **Praktika e mësuesve:** Nxënësit në Kosovë i perceptojnë mësuesit e tyre si entuziastë (të renditur në vendin e dytë nga 73) dhe mbështetës (të renditur në vendin e 6-të nga 72). Kjo tregon për një mjedis mësimor dhe marrëdhënie pozitive mësues-nxënës.

6.6.2 PIKAT E DOBËTA:

- **Performanca e nxënësve:** Nxënësit e Kosovës kanë performancë të dobët në lexim, matematikë dhe shkencë, me notat mesatare që renditen ndër më të ulëtat (përkatësisht 71, 72 dhe 72 nga 74 dhe 75). Për më tepër, përqindja e performancës së ulët në të gjitha lëndët është një nga më të

[113] PISA report 2018 - Education GPS, Kosovo Profile.

[114] OECD, "21st-Century Readers - Developing Literacy Skills in a Digital World", Published on May 04, 2021.

lartat, duke i renditur nxënësit kosovarë në vendin e tretë nga 74. Kjo sugjeron nevojën për përmirësim në arritjet akademike.

- **Angazhimi i nxënësve, shtytja dhe besimi në vetvete:** Një përqindje e konsiderueshme e nxënësve në Kosovë besojnë se inteligjenca e tyre nuk është diçka që mund ta ndryshojnë shumë (të renditur në vendin e 75-të nga 76). Mendësia fikse mund të pengojë motivimin dhe vullnetin e tyre për të mësuar.
- **Navigimi dinamik në vlerësimin e leximit:** Më shumë se 75% e nxënësve të Kosovës nuk treguan aftësi të navigimit në gjatë vlerësimit të leximit të PISA 2018, duke treguar angazhim të kufizuar ndërveprues me materialet mësimore digjitale. Vetëm 7% e nxënësve të Kosovës aktivizuan aktivitete të navigimit me më shumë burime. Kjo tregon për një zbrazëtirë të mundshëme në alfabetizmin (ose zotërimin e shkrim-leximit) digjital.
- **Burimet për arsim:** Kosova përballet me mungesë të materialeve mësimore në shkolla, duke u renditur në vendin 1. nga 76. Kjo mungesë e burimeve mund të pengojë mësimdhënien dhe të nxënit efektiv.

Në përmbledhje, ndërsa nxënësit e Kosovës demonstrojnë pikat e forta në aspektin e një klime pozitive shkollore, mirëqenies, kompetencës globale dhe marrëdhënieve pozitive mësues-nxënës, ata përballen me sfida të rënda që lidhen me performancën akademike, me mendësi fikse, me angazhim të kufizuar në mësim me materialet mësimore digjitale dhe mungesë të resurseve mësimore. **Adresimi i këtyre dobësive do të jetë vendimtar për zbatimin e suksesshëm të AI në sistemin arsimor të Kosovës.**

6.7 NDËRTIMI I STRATEGJISË AFATGJATË PËR AIED

Inteligjenca artificiale ka potencialin të jetë një *teknologji kapërcyese*[115] (Ang.: Leapfrog technology) për sektorin e arsimit në vendet e pazhvilluara dhe veçanërisht për Kosovën, për shkak të prapambetjes së theksuar që kemi në arsimin tonë. Kjo teknologji, nëse zbatohet me kujdes, me investimin dhe përkushtimin e duhur, mund ta afrojë me ritme të përshpejtuara cilësinë e arsimit tonë me atë të vendeve të zhvilluara.

Mësimi i përmirësuar nga teknologjia mund të na ndihmojë të vazhdojmë me nevojën për ofruar shtigje të reja për fuqinë punëtore ekzistuese, për të fituar aftësi të reja dhe për të reduktuar trendet e emigrimit të brezit të ri dhe largimin e trurit nga Kosova. Mjetet e të mësuarit të bazuara në AI, të zhvilluara në dekadën e fundit kanë potencial të jashtëzakonshëm për të personalizuar arsimin, për të rritur gatishmërinë dhe qasjen në universitete dhe për të përmirësuar rezultatet arsimore. *"Si mund të përshtatet arsimi i lartë me të ardhmen e punës"*, "How higher education can adapt to the future of work"[116].

Këto janë arsyet tregojnë për nevojën e një strategjie afatgjatë për AIED, me fokus në integrimin e teknologjive të AI në planprogramet universitare dhe kurrikulën e arsimit.

Për të zbatuar me sukses AI në sistemin arsimor të Kosovës, duhet me ugjencë të zhvillohet një strategji afatgjatë AIED, që përfshin disa elementë kryesorë:

- "AI and education: Guidance for policy-makers"[117]
- *"Inteligjenca artificiale në arsim: Sfidat dhe mundësitë për zhvillim të qëndrueshëm"*, "Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development"[118]

---

[115] Teknologjia Leapfrog i referohet adoptimit dhe zhvillimit të teknologjisë së avancuar ose tejet të avancuar, shpesh duke kapërcyer fazat e ndërmjetme ose teknologjitë më të vjetra, më pak efikase. Kjo qasje i lejon një vendi, industrie ose organizate që të arrijë shpejt ose edhe të tejkalojë homologët më të avancuar teknologjikisht.

Termi përdoret shpesh në kontekstin e vendeve ose rajoneve në zhvillim që kanë mundësinë të kapërcejnë fazat tradicionale të zhvillimit teknologjik për shkak të faktorëve të ndryshëm, të tillë si aksesi në teknologjitë më të reja dhe më efikase, inovacioni i shpejtë ose kushtet e favorshme ekonomike. Duke bërë hapa të mëdhenj, këto entitete mund të arrijnë përparim të shpejtë në fusha si telekomunikacioni, energjia, kujdesi shëndetësor dhe arsimi pa kaluar nëpër procesin e ngadaltë dhe të kushtueshëm të adoptimit dhe më pas largimit të teknologjive të vjetruara.

Për shembull, në disa vende në zhvillim, miratimi i gjerë i telefonave celularë dhe lidhjes me internetin kapërceu infrastrukturën tradicionale të telekomunikacionit fiks, duke i lejuar këto rajone të lidhen shpejt me ekonominë digjitale globale.

Teknologjia Leapfrog mund të çojë në përfitime të rëndësishme ekonomike dhe sociale, pasi mundëson zhvillim më të shpejtë dhe më efikas duke minimizuar të metat e teknologjive të vjetruara.

[116] WEF, "How higher education can adapt to the future of work", Jan 21, 2020.

[117] UNESCO: "AI and education: Guidance for policy-makers", 2021.

[118] UNESCO, "Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development", 7 March 2019, Last update:20 April 2023.

- **Zhvillimi i një plani gjithëpërfshirës për integrimin e AI në kurrikulë**, duke përfshirë identifikimin e fushave kryesore ku AI mund të ketë ndikimin më të madh dhe vendosjen e qëllimeve dhe objektivave të veçanta.
- **Sigurimi i trajnimit dhe mbështetjes për arsimtarët** për të integruar në mënyrë efektive teknologjitë e AI në praktikën e tyre të mësimdhënies.
- **Investimi në infrastrukturën e nevojshme**, si interneti me shpejtësi të lartë dhe pajisje moderne digjitale, për të mbështetur përdorimin e AI në shkolla.
- **Krijimi i partneriteteve** me kompani teknologjike, universitete dhe organizata të tjera për të hartuar ose adoptuar aplikacione arsimore të AI dhe për të mbështetur zhvillimin dhe zbatimin e AIED në të gjithë sektorin e arsimit.
- **Vlerësimi i rregullt i progresit dhe ndikimit të integrimit të AI**, dhe bërja e rregullimeve të nevojshme për të siguruar që strategjia të mbetet efektive dhe në përputhje me nevojat e nxënësve dhe mësuesve.

Për të siguruar zbatimin e suksesshëm, efikas dhe të rrjedhshëm të strategjisë AIED, duhet të merren parasysh parimet bazë dhe veprimet si në vijim:

- **Zhvillimi i kornizave etike dhe ligjore për përdorimin e AIED** përfshin krijimin dhe zbatimin e standardeve dhe rregulloreve për përdorimin etik dhe të përgjegjshëm të AIED, të tilla si mbrojtja e të drejtave dhe interesave të nxënësve dhe mësuesve, sigurimi i cilësisë dhe besueshmërisë së zgjidhjeve të AI dhe parandalimi dhe adresimin e dëmeve dhe rreziqeve të mundshme të AI, të tilla si ndërhyrja në të dhëna, paragjykimet algoritmike ose keqpërdorimi AI. Kjo kërkon bashkëpunimin dhe koordinimin e aktorëve të ndryshëm, si politikëbërësit, arsimtarët, studiuesit, partnerët e industrisë dhe organizatat e shoqërisë civile, për të vendosur parime, udhëzime dhe praktika të përbashkëta për hartimin dhe përdorimin e AIED.
- **Promovimi i qasjes së barabartë dhe gjithëpërfshirjes në AIED** do të thotë që të gjithë nxënësit dhe arsimtarët duhet të kenë mundësinë të përfitojnë nga AIED, pavarësisht statusit të tyre socio-ekonomik, gjinisë, vendndodhjes, përkatësisisë etnike, gjuhës, kulturës ose aspekteve të paaftësiasë së nxënësve/studentëve. Ai gjithashtu kërkon zhvillimin dhe ofrimin e zgjidhjeve të AI që janë të përballueshme, të qasshme, të adaptueshme dhe të rëndësishme nga ana kulturore dhe që adresojnë nevojat dhe sfidat të veçanta të grupeve të ndryshme të nxënësve dhe arsimtarëve. Kjo kërkon gjithashtu fuqizimin e vajzave dhe grave dhe grupeve të pafavorizuara socio-ekonomike për të marrë pjesë në hartimin, zhvillimin dhe përdorimin e AIED.
- **Rritja e kapacitetit të arsimtarëve dhe zhvillimit profesional për përdorimin e AIED** përfshin përmirësimin e aftësive dhe kompetencave të arsimtarëve për të përdorur në mënyrë efektive AI në praktikat e tyre të mësimdhënies dhe mësimnxënies, të tilla si integrimi i AI në pedagogjinë, kurrikulën dhe metodat e tyre të vlerësimit, duke përdorur AI për të përmirësuar komunikimin dhe bashkëpunimin me nxënësit dhe arsimtarit e të ngjashme, si dhe përdorimin e AI për të mbështetur mësimin dhe zhvillimin e tyre profesional. Ai gjithashtu kërkon ofrimin e trajnimeve, burimeve dhe mbështetjes për arsimtarët për të mësuar rreth potencialit dhe kufizimeve të AIED, për të eksploruar dhe vlerësuar zgjidhje të ndryshme të AI dhe për të bashkëpunuar me ekspertë dhe studiues të AI.
- **Nxitja e inovacionit dhe kërkimit mbi përdorimin e AIED** përfshin inkurajimin e krijimit dhe testimit të zgjidhjeve të reja dhe inovative të AI që adresojnë nevojat dhe sfidat e

nxënësve, mësuesve dhe institucioneve arsimore, të tilla si përmirësimi i rezultateve të të nxënit, rritja e angazhimit dhe motivimit të nxënësve, mbështetja e të mësuarit të personalizuar dhe adaptiv, duke optimizuar menaxhimin dhe administrimin arsimor, si dhe pet të lehtësuar të mësuarit gjatë gjithë jetës. Kjo gjithashtu përfshin kryerjen e hulumtimit dhe vlerësimit mbi ndikimin dhe efektivitetin e zgjidhjeve të AI në arsim, të tilla si matja e rezultateve të të nxënit, vlerësimi i përdorshmërisë së tyre dhe kënaqshmëria e përdoruesve, ose analizimi i implikimeve të tyre etike dhe sociale.

- **Angazhimi i palëve të interesuara dhe nxitja e dialogut për përdorimin e AIED** është një detyrë tjetër thelbësore e përfshirjes së aktorëve të ndryshëm në hartimin, zbatimin dhe qeverisjen e zgjidhjeve të AI në arsim, si nxënësit, mësuesit, prindërit, politikëbërësit, partnerët e industrisë, organizatat e shoqërisë civile, ose aktorë të tjerë përkatës. Kjo detyrë kërkon krijimin e platformave dhe mekanizmave për angazhimin dhe dialogun e palëve të interesuara për përdorimin e AIED, si konsultime, seminare, forume ose rrjete. Ai gjithashtu kërkon promovimin e ndërgjegjësimit dhe të kuptuarit të AI midis palëve të interesuara, të tilla si ofrimi i informacionit, arsimimit ose materialeve të komunikimit mbi përfitimet dhe sfidat e AIED.

Si përfundim, zbatimi i një strategjie afatgjatë për integrimin e AI në arsim mund të sjellë përfitime të rëndësishme për sistemin arsimor të Kosovës. Duke ndjekur një qasje të strukturuar dhe duke mësuar nga shembuj të suksesshëm në mbarë botën, Kosova mund të shfrytëzojë fuqinë e AI për të përmirësuar cilësinë e arsimit dhe për t'i përgatitur nxënësit dhe studentët e saj për të ardhmen.

Duke pasur parasysh rëndësinë ekzistenciale që ka kjo teknologji për arsimin kombëtar shqiptarë, është me rëndësi fundamentale që kjo strategji të bëhet në bashkëpunim, koncensus të plotë dhe financim të përbashkët me institucionet arsimore të Kosovës dhe Shqipërisë.

Në këtë drejtim, shembulli që duhet të ndjekin Kosova dhe Shqipëria është programi kombëtar i Izraelit për AI. Punimi: *"Visionet e inovacionit dhe politikës: iniciativat e AI të Izraelit"*, "Visions of innovation and politics: Israel's AI initiatives"[119] nga Guy Paltieli, botuar në Discover Artificial Intelligence, shqyrton krijimin e programit kombëtar të AI të Izraelit. Ai shqyrton dy dokumente që u publikuan si pjesë e kësaj përpjekjeje kombëtare dhe analizon vizionin, objektivat, rekomandimet dhe kornizat etike dhe rregullatore të tyre.

Autori i punimit argumenton se vizionet kombëtare të Izraelit për inovacionin formojnë këndvështrimin për zbatimin e AI në shoqëri. Megjithatë, ajo tregon gjithashtu se si një etikë e veçantë e rrënjosur thellë në kulturën izraelite e bëri atë të zgjidhte një "program kombëtar" në vend të një "strategjie kombëtare". Arsyeja e zgjedhjes së një kursi të tillë është agjilitetit ose nevoja për të vepruar me shpejtësi dhe promovimi i inovacionit.

Ky vendim mbartë implikime të rëndësishme në lidhje me çështjet etike dhe rregullatore. Autori sugjeron se Izraeli duhet të ruajë në mënyrë proaktive pozicionin e tij udhëheqës teknologjik në një mënyrë që do të ndikonte gjithashtu në aftësinë e tij për të mbajtur veten si vend.

Autori përfundon duke sugjeruar se nevojitet një përpjekje strategjike në Izrael dhe argumenton se duhet të përfshihen më shumë palë të interesuara në këtë përpjekje, në mënyrë që të formohet një vizion koncensual teknologjik.

[119] Paltieli, G., "Visions of innovation and politics: Israel's AI initiatives", Discover Artificial Intelligence 2, 8 (2022).

6.8 SFIDAT E IMPLEMENTIMIT TË AIED NË KOSOVË

Zbatimi i AIED, veçanërisht në vendet në zhvillim si Kosova, përballet me disa sfida. Dokumenti i UNESCO-s: *"Sfidat dhe mundësitë e inteligjencës artificiale në arsim"*, "The challenges and opportunities of Artificial Intelligence in education"[120], përshkruan këto elemente bazë të procesit:

- **Zhvillimi i një politike publike gjithëpërfshirëse për AI për zhvillim të qëndrueshëm**

  Kompleksiteti i kushteve teknologjike të nevojshme për të avancuar në këtë fushë kërkon përafrimin e faktorëve dhe institucioneve të shumta. Politikat publike duhet të punojnë në partneritet në nivel ndërkombëtar dhe kombëtar për të krijuar një ekosistem të AI që i shërben zhvillimit të qëndrueshëm. Në rajonet e pazhvilluara ose në zhvillim, përfshirë Kosovën, mungesa e një politike publike gjithëpërfshirëse për AI mund të pengojë zbatimin e saj në arsim.

- **Sigurimi i përfshirjes dhe barazisë për AIED**

  Vendet më pak të zhvilluara janë në rrezik të pësojnë ndarje të reja teknologjike, ekonomike dhe sociale me zhvillimin e AI. Infrastruktura bazë teknologjike duhet të krijohet për të zbatuar strategji të reja që përfitojnë nga AI për të përmirësuar arsimin. Në vende si Kosova, sigurimi i përfshirjes dhe barazisë për AIED mund të jetë një factor tejet sfidues për shkak të burimeve dhe infrastrukturës së kufizuar.

- **Përgatitja e arsimtarëve për një arsim të mbështetur nga AI**

  Arsimtarët duhet të mësojnë aftësi të reja digjitale për të përdorur AI në një mënyrë pedagogjike dhe kuptimplote. Për më tepër, zhvilluesit e AI duhet të kuptojnë se si punojnë arsimtarët dhe të krijojnë zgjidhje që janë të qëndrueshme në mjedise komplekse të jetës reale. Mungesa e programeve adekuate të trajnimit për arsimtarë mund të përbëjë një sfidë të rëndësishme në Kosovë.

- **Zhvillimi i sistemeve cilësore dhe gjithëpërfshirëse të të dhënave**

  Ndërsa bota po shkon drejt të arsimit të bazuar në të dhëna, cilësia e të dhënave duhet të ndër prioritetet më të rëndësishme. Është thelbësore të zhvillohen aftësitë e shtetit të Kosovës për të përmirësuar mbledhjen dhe sistematizimin e të dhënave në të gjithë sektorët, përfshirë arsimin. Zhvillimi i sistemeve cilësore dhe gjithëpërfshirëse të të dhënave është me rëndësi të madhe për Kosovën, edhe pse paraqet një sfidë të madhe për shkak të burimeve të kufizuara.

- **Sigurimi i pjesëmarrjes së Kosovës në "Plani i veprimit për arsimin aigjital 2021-2027" të BE-së**

  Edhe pse Kosova nuk është shtet anëtar i BE-së, sigurimi i pjesëmarrjes së Kosovës në: *"Plani i Veprimit për Arsimin Digjital (2021-2027) - Zona Evropiane e Arsimit."*, "Digital Education Action

[120] UNESCO, "The challenges and opportunities of Artificial Intelligence in education", 7 March 2019

Last update:20 April 2023.

Plan (2021-2027) - European Education Area."[121] të BE-së është i mundur dhe ekzistencialisht i rëndësishëm për disa arsye:

- **Cilësia e Arsimit:** Plani përcakton një vizion të përbashkët të arsimit digjital me cilësi të lartë, gjithëpërfshirës dhe të qasshëm në Evropë. Ai synon të mbështesë përshtatjen e sistemeve të arsimit dhe trajnimit të shteteve anëtare të BE-së me epokën digjitale. Me pjesëmarrjen në këtë plan, Kosova mund të rrisë cilësinë e sistemit të saj arsimor.
- **Aftësitë digjitale:** Plani thekson zhvillimin e aftësive digjitale. Pasi që më shumë se 57% e të rinjve ndërmjet 15 dhe 24 vjeç në Kosovë janë të papunë, përmirësimi i aftësive digjitale mund të rrisë punësimin e tyre, veçanërisht në ekonominë e sotme digjitale.
- **Qasja në burime:** Pjesëmarrja në plan mund t'i sigurojë Kosovës qasje në burime dhe mbështetje nga shtetet e tjera anëtare të BE-së. Kjo mund të jetë veçanërisht e dobishme për përmirësimin e infrastrukturës digjitale të vendit në lidhje me arsimin.
- **Integrimi Evropian:** Pjesëmarrja në nisma të tilla në mbarë BE-në është një hap drejt integrimit më të madh me Evropën. Kjo mund të ketë përfitime më të gjera përtej arsimit, duke përfshirë avantazhet ekonomike dhe politike.
- **Adresimi i pabarazive:** Sistemi arsimor në Kosovë është ndikuar keq nga ngjarjet historike dhe politike. Plani i BE-së për arsimin digjital mund të ndihmojë në adresimin e pabarazive arsimore dhe të sigurojë që të gjithë nxënësit të kenë qasje në arsim cilësor.
- **Arsimi për të ardhmen:** Me digjitalizimin e shpejtë që transformon shumë aspekte të punës dhe jetës së përditshme, është thelbësore që sistemi arsimor të mbajë ritmin. AIED mund të ndihmojë sistemin arsimor të Kosovës të qëndrojë relevant dhe efektiv në epokën digjitale.

- **Pjesëmarrja e Kosovës në iniciativat e BE-së për digjitalizim dhe AIED:**

  Duke marrë parasysh gjendjen dëshpëruese të arsimit në Kosovë, për sa i përket cilësisë dhe mungesës së materialeve mësimore në të gjitha nivelet e arsimit, bashkëpunimi dhe inkorporimi i sistemit arsimor të Kosovës në Kornizën Evropiane për përmbajtjet digjitale mësimore: *"Korniza Evropiane e Materialeve Mësimore të Arsimit Digjital"*, "European Digital Education Content Framework"[122] ka rëndësi thelbësore. Kosova si një vend i vogël nuk i ka kapacitetet e nevojshme profesionale për përpilimin e materialeve mësimore digjitale cilësore për nxënës, student dhe mësimdhënës. Ky fakt tashmë është vërtetuar dhe është i padiskutueshëm. Burime të konsiderueshme financiare shpenzohen çdo vit në Kosovë për botimin e teksteve shkollore të cilësisë jashtëzakonisht të dobët, ndërsa botimi i materialeve digjitale nuk është fare temë diskutimi.

Si përfundim, AI ofron mundësi të shkëlqyeshme për përmirësimin e arsimit në Kosovë, përkundër sfidave të mëdha. Kapërcimi i tyre kërkon angazhim të vendosur nga të gjitha palët e interesuara, duke përfshirë Qeverinë, arsimtarët, shoqërinë civile, arsimtarët, akademikët dhe industrinë e ITC në Kosovë.

[121] European Commission, "Digital Education Action Plan (2021-2027) - European Education Area."

[122] European Commission, "European Digital Education Content Framework", the part of Digital Education Action Plan 2021-2027 – Action 3.

7 SHTESA

7.1 PROMOVIMI I AIED NGA AGJENCITË NDËRKOMBËTARE

Pas paraqitjes së Open AI ChatGPT në nëntor të vitit 2022, integrimi i sistemeve AIED pritet të tërheqë shumë më tepër vëmendjen e qeverive në mbarë botën. Në momentin që po shkruaj këtë punim, UNESCO po i thërret politikëbërësit në veprim: **"Ndërsa nxënësit në një pjesë të botës kthehen në shkollë pas pushimeve verore, UNESCO po u bën thirrje qeverive që të sigurojnë së trajnimi i arsimtarëve dhe rregulloret për zbatimin e AIED gjenerative do të kenë qasjen me njeriun në qendër."** *"UNESCO: Qeveritë duhet të rregullojnë me nguti AI Gjenerative në shkolla",* "UNESCO: Governments must quickly regulate Generative AI in schools"[123]

Debati rreth zbatimit të AI në sistemet arsimore globalisht ngërthen një ndërveprim kompleks faktorësh që ndikojnë në ngurrimin e shumë vendeve për të zbatuar këtë teknologji të re transformuese. Ndërsa disa kombe kanë adoptuar me entuziazëm AIED, të tjerat mbeten të kujdesëshme ose ende nuk e kanë trajtuar fare integrimin e saj.

Ritmi i ndryshëm i adoptimit të AI në sistemet arsimore globalisht mund t'i atribuohet një kombinimi të konsideratave teknologjike, financiare, kulturore, rregullatore dhe etike. Ndërsa disa vende kanë përqafuar potencialin e AI për të përmirësuar arsimin, të tjerat vazhdojnë të përballen me sfida që mund të vonojnë ose kufizojnë gatishmërinë e tyre për të nisur këtë udhëtim transformues.

Megjithatë, agjencitë kryesore ndërkombëtare që merren me arsimin dhe një numër në rritje i qeverive në botë, kanë filluar me përpjekje serioze për të nxitur zbatimin e sistemeve AIED në sistemet e tyre të arsimit. Në vijim janë dhënë aktivitetet e disa organizatave të rëndësishme botërore lidhur me këtë:

UNESCO

Konsensusi i Pekinit për AIED: *"Konsensusi i Pekinit për Inteligjencën Artificiale dhe Arsimin"*, "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education"[124] është një dokument që u miratua gjatë konferencës ndërkombëtare për inteligjencën artificiale dhe arsimin, të mbajtur në Pekin nga 16-18 maj 2019. Ky është dokumenti i parë i këtij lloji që ofron udhëzime dhe rekomandime se si të shfrytëzohet më së miri teknologjia e AI për arritjen e qëllimeve të: *"Agjenda e arsimit 2030"* "Education 2030 Agenda"[103]

Me këtë Koncensus kërkohet që implementimi i teknologjive të AI në arsim duhet të synojë të rrisë kapacitetet njerëzore dhe të mbrojë të drejtat e njeriut për bashkëpunim efektiv të "njeriut dhe makinës" në jetë, mësim dhe punë, dhe për zhvillim të qëndrueshëm. Në mënyrë koncesnuale u theksua se integrimi sistematik i AIED ka potencialin për të adresuar disa nga sfidat më të mëdha në arsim sot, për të inovuar praktikat e mësimdhënies dhe mësimnxënies dhe në fund të përshpejtojë progresin drejt arritjes së

[123] UNESCO, "UNESCO: Governments must quickly regulate Generative AI in schools", Press release, 7 September 2023.

[124] UNESCO: "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education", May 2019.

objektivave të SDG 4 (Axhenda 2030 për Zhvillim të Qëndrueshëm, Objektivi 4). *"DUKE E TRANSFORMUAR BOTËN TONË: AGJENDA 2030 PËR ZHVILLIM TË QËNDRUESHËM"*, "TRANSFORMING OUR WORLD: THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT"[125].

Publikimi i UNESCO-s *"AI dhe arsimi: udhëzime për politikëbërësit"*, "AI and education: Guidance for policy-makers"[126] është një dokument udhëzues që synon të nxisë gatishmërinë e politikëbërësve të arsimit në AI. Ai u zhvillua në kuadrin e Konsensusit të Pekinit dhe është pjesë e portofolit të UNESCO-s për mbështetjen e politikave të mësimit digjital.

Dokumenti ofron udhëzime për politikëbërësit se si të shfrytëzojnë potencialin e teknologjisë së AI për arritjen e *"Agjendës së arsimit 2030"* "Education 2030 Agenda"[103], duke siguruar që zbatimi i tij në kontekstet arsimore të udhëhiqet nga parimet thelbësore të përfshirjes dhe barazisë. Mandati i UNESCO-s kërkon një qasje të përqendruar te njeriu ndaj AI, duke synuar të orientojë dialogun për të përfshirë rolin e AI në adresimin e pabarazive aktuale në lidhje me qasjen në njohuri, kërkime dhe shumëllojshmërinë kulturore, dhe për të siguruar që AI të mos zgjerojë ndarjet teknologjike brenda vendit dhe ndërmjet vendeve të ndryshme.

Projekti i UNESCO-s: *"Inteligjenca artificiale dhe e ardhmja e të mësuarit"*, "Artificial intelligence and the Futures of Learning"[127] bazohet në Rekomandimin mbi Etikën e AI të miratuar në sesionin 41. të Konferencës së Përgjithshme të UNESCO-s në vitin 2019 dhe ndjek rekomandimet e raportit global të UNESCO-s, të titulluar: *"Ri-imagjinimi i së ardhmes sonë së bashku: një kontratë e re sociale për arsimin"* "Reimagining our futures together: a new social contract for education"[128] botuar në nëntor 2021. Projekti zbatohet në kuadër të Konsensusit të Pekinit për inteligjencën artificiale dhe arsimin dhe në sfondin e Strategjisë së UNESCO-s për inovacionin teknologjik në arsim (2021-2025). Ajo drejtohet nga "Njësia për Teknologjinë dhe AIED" nën Ekipin e "Ardhmërisë së Mësimit dhe Inovacionit të Sektorit të Arsimit" të UNESCO-s.

Projekti përbëhet nga tre drejtime të pavarura, por komplementare: AI dhe e ardhmja e të mësuarit, udhëzimet për AIED gjeneruese dhe kërkimin, dhe kornizat e kompetencës së AI për arsimtarët dhe nxënësit. Projekti mbështetet nga Tomorrow Advancing Life Education Group (TAL) nga Kina, një partner afatgjatë i UNESCO-s dhe një nga sponsorët e Konferencës Ndërkombëtare për Inteligjencën Artificiale dhe arsimin.

Urgjenca e zbatimit të AI në kurrikulat shkollore aktualizohet si çështje urgjente për shkak të zhvillimeve të shpejta teknologjike që po ndodhin, ndërsa debatet lidhur me politikat dhe kornizat rregullatore po ngecin prapa. UNESCO ka publikuar një raport mbi kurrikulat*: "AI kurrikulat K-12: Një hartë e kurrikulave të AI të aprovuara nga qeveritë"*, "K-12 AI curricula: A mapping of government-endorsed AI curricula"[129], që zbuloi se vetëm 11 vende kanë zhvilluar dhe miratuar kurrikulat e AI në arsimin fillor (K-12) dhe vetëm katër vende të tjera kanë kurrikulë të AI në zhvillim e sipër. Raporti u bën thirrje shteteve anëtare të zhvillojnë kurrikulat e AI për nxënësit e nivelit parauniversitar (shkurtimisht: K-12) dhe të ndërtojnë mekanizma më të

---

[125] UNESCO, "TRANSFORMING OUR WORLD: THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT", Adopted on September 2015.

[126] UNESCO: "AI and education: Guidance for policy-makers", 2021

[127] UNESCO, "Artificial intelligence and the Futures of Learning", the ongoing project.

[128] UNESCO, "Reimagining our futures together: a new social contract for education", November 2021.

[129] UNESCO, "K-12 AI curricula: A mapping of government-endorsed AI curricula", 2022.

fuqishëm për të marrë në konsideratë implementimin e AI edhe në kurrikulat joqeveritare. Është e rëndësishme që vendet të mbajnë hapin me përparimet e jashtëzakonshme të teknologjisë në fushën e AI, në mënyrë që të pajisin fëmijët me kompetencat e nevojshme për të kuptuar fuqinë, por edhe dilemat etike që lidhen me këtë teknologji të re. Qëllimi është krijimi i një kuadri që balancon përfitimet dhe rreziqet që lidhen me zbatimin e AI gjenerative në arsim.

Në njoftimin e tij për shtyp të 7 shtatorit 2023, *"Qeveritë duhet të rregullojnë shpejt Inteligjencën Artificiale Gjenerative në shkolla"*, "Governments must quickly regulate Generative AI in schools"[7], UNESCO thekson nevojën urgjente që qeveritë të aprovojnë rregulloret për përdorimin e AI gjenerative në mjediset arsimore.

UNESCO ka publikuar gjithashtu udhëzuesin e parë global mbi inteligjencën artificiale gjenerative në arsim dhe hulumtime: *"Udhëzues për AI gjeneruese në arsim dhe kërkime"*, "Guidance for generative AIED and research"[130], që ka për qëllim të adresojë tollovinë e krijuar nga teknologjia e AI gjenerative (GenAI). Ky udhëzues përcakton shtatë hapa kyç për qeveritë për të rregulluar GenAI dhe për të vendosur korniza politikash për përdorimin e tij etik në arsim dhe kërkime shkencore, duke përfshirë miratimin e standardeve globale, rajonale ose kombëtare të mbrojtjes së të dhënave dhe privatësisë. **Ai sugjeron gjithashtu një kufi moshe prej 13 vjeç për përdorimin e veglave të AI në klasë dhe kërkon trajnimin e mësuesve për këtë teknologji.**

WEF

WEF-Forumi Ekonomik Botëror, sheh gjithashtu potencialin e AI për të përshpejtuar transformimin e vonuar të sistemeve arsimore drejt mësimit gjithëpërfshirës që do t'i përgatisë të rinjtë të përparojnë dhe të krijojnë një të ardhme më të mirë. Në të njëjtën kohë, ata shohin mundësi të mëdha që mësuesit t'i përdorin këto teknologji për të përmirësuar praktikën e tyre mësimore dhe përvojën profesionale.

"Me integrimin me ritëm të përshpejtuar të inteligjencës artificiale (AI) në punën, jetën dhe klasat tona, arsimtarët në të gjithë botën po rivlerësojnë qëllimin e arsimit në dritën e këtyre implikimeve të mëdha. Në "Teach For All" dhe "LEGO Foundation", ne shohim potencialin e AI për të përshpejtuar transformimin e vonuar të sistemeve arsimore drejt mësimit gjithëpërfshirës që do t'i përgatisë të rinjtë të përparojnë dhe të formojnë një të ardhme më të mirë. Në të njëjtën kohë, ne shohim mundësi të mëdha për mësuesit që të përdorin këto teknologji për të përmirësuar praktikën e tyre mësimore dhe përvojën profesionale." *"Si AI mund të përshpejtojë zhvillimin holistik*[77] *të nxënësve dhe ta bëjë mësimdhënien më përmbushëse"*, "How AI can accelerate students' holistic development and make teaching more fulfilling"[131]

WEF publikoi një artikull reth AIED, në bashkëpunim me The Conversation me titull: *"A mundet AI të përmirësojë arsimin? Këtu janë 4 raste të mundshme përdorimi"*, "Can AI improve education? Here are 4 potential use cases"[132] i cili diskuton katër mënyra se si sistemet e AI mund të përdoren për të ndihmuar avancimin e nxënësve në mësime. Këto përfshijnë udhëzime të diferencuara, tekste shkollore inteligjente, mësim të personalizuar dhe feedback në kohë reale.

---

[130] UNESCO, "Guidance for generative AIED and research", 2023.

[131] WEF, "How AI can accelerate students' holistic development and make teaching more fulfilling", GROWTH2023 blog, May 1, 2023.

[132] WEF, "Can AI improve education? Here are 4 potential use cases", Apr 18, 2023.

UNICEF

UNICEF - Fondi i Kombeve të Bashkuara për Fëmijët, ka zhvilluar një *"Udhëzues politikash mbi AI për Fëmijët"*, "Policy guidance on AI for children"[133] për të promovuar të drejtat e fëmijëve në politikat dhe praktikat e AI të qeverisë dhe sektorit privat, dhe për të rritur ndërgjegjësimin se si sistemet e AI mund t'i mbështesin ose minojnë këto të drejta. **"Sistemet e Inteligjencës Artificiale (AI) po ndryshojnë rrënjësisht botën dhe po prekin brezat e tanishëm dhe të ardhshëm të fëmijëve. Fëmijët tashmë po ndërveprojnë me teknologjitë e AI në shumë mënyra të ndryshme: ata janë të ngulitur në lodra, asistentë virtualë dhe lojëra video, dhe përdoren për të drejtuar chatbot dhe softuer të të mësuarit përshtatës".**

Udhëzimi i politikave eksploron sistemet e AI dhe merr parasysh mënyrat në të cilat ato ndikojnë tek fëmijët. Duke u mbështetur në *"Konventën për të Drejtat e Fëmijës"*, "Convention on the Rights of the Child"[134], udhëzimi ofron nëntë kërkesa për AI me fëmijën në qendër, duke përfshirë mbështetjen e zhvillimit dhe mirëqenies së fëmijëve, sigurimin e përfshirjes së fëmijëve dhe për fëmijët, duke i dhënë përparësi drejtësisë dhe mosdiskriminimit për fëmijët, mbrojtjen e të dhënave të fëmijëve dhe privatësinë, ofrimin e sigurisë për fëmijët, sigurimin e transparencës, shpjegueshmërisë dhe llogaridhënies për fëmijët, fuqizimin e qeverive dhe bizneseve me njohuri për AI dhe të drejtat e fëmijëve, përgatitjen e fëmijëve për zhvillimet e tashme dhe të ardhshme në AI dhe krijimin e një mjedisi të favorshëm.

OECD

OECD - Organizata për Bashkëpunim dhe Zhvillim Ekonomik, punon me mbi 100 vende dhe është një forum global politikash që promovon politika për të përmirësuar mirëqenien ekonomike dhe sociale të njerëzve në mbarë botën. Ai ofron një platformë për të krahasuar përvojat e politikave, për të kërkuar përgjigje për problemet e përbashkëta, për të identifikuar praktikat e mira dhe për të koordinuar politikat e brendshme dhe ndërkombëtare të anëtarëve të saj.

OECD.AI është Observatori i Politikave të Inteligjencës Artificiale të OECD. Është një platformë e krijuar për të ndarë dhe formësuar politikat publike për AI të përgjegjshme, të besueshme dhe të dobishme. Observatori kombinon burime nga e gjithë OECD dhe partnerët e tij nga të gjitha grupet e palëve të interesuara. Ai lehtëson dialogun dhe ofron analiza të politikave multidisiplinare, të bazuara në dëshmi dhe të dhëna për fushat e ndikimit të AI. Është një burim unik informacioni, analize dhe dialogu në kohë reale i krijuar për të formuar dhe ndarë politikat e AI në të gjithë globin.

Edhe portali: *"Veglat për digjitalizim"*, "Going Digital Toolkit" i ndihmon vendet të vlerësojnë gjendjen e tyre të zhvillimit digjital dhe të formulojnë politika përkatëse. Eksplorimi dhe vizualizimi i të dhënave janë tiparet kryesore të kësaj pakete digjitale.

UNIONI EVROPIAN

Komisioni Evropian ka qenë aktivisht i përfshirë në promovimin e integrimit të sistemeve AIED. Komisioni Evropian ka zhvilluar udhëzime etike mbi përdorimin e AI dhe të dhënave në mësimdhënie dhe

[133] UNICEF, Virginia Dignum, Melanie Penagos, Klara Pigmans and Steven Vosloo, "Policy guidance on AI for children", November 2021.

[134] UNESCO, "Convention on the Rights of the Child".

mësimnxënie, për të ndihmuar mësuesit dhe arsimtarët të kuptojnë potencialin që aplikimet e AI dhe përdorimi i të dhënave mund të kenë në arsim dhe për të rritur ndërgjegjësimin për rreziqet e mundshme. Komisioni do të mbështesë aktivitetet e ndërlidhura me kërkimin dhe inovacionin përmes programit Horizon Europe dhe do të zhvillojë një program trajnimi për studiuesit dhe nxënësit mbi aspektet etike të AI dhe përdorimit të të dhënave.

"Plani i Veprimit për Arsimin Digjital (2021-2027)", **"Digital Education Action Plan (2021-2027)"**[135] është një plan gjithëpërfshirës që përshkruan disa veprime që do të ndërmerren nga BE-ja për të promovuar arsimin digjital. Disa nga këto veprime përfshijnë:

- Zhvillimi i një dialogu të strukturuar me shtetet anëtare mbi arsimin dhe aftësitë digjitale;
- Propozimi i një rekomandimi të Këshillit për qasjet e *"mësimit hibrid"*[136] për arsimin fillor dhe të mesëm cilësor dhe gjithëpërfshirës;
- Zhvillimi i Kornizës Evropiaë të Materialeve Arsimore Digjitale (Ang.: European Digital Education Content Framework);
- Mbështetja e planeve të transformimit digjital për institucionet e arsimit dhe trajnimit;
- Zhvillimi i udhëzimeve etike për përdorimin e AI dhe të dhënave në mësimdhënie dhe mësimnxënie për arsimtarët;
- Nxitja e alfabetizmit (shkrim-leximit) digjital dhe trajtimi i dezinformimit nëpërmjet arsimimit dhe trajnimit;
- Përditësimi i "Kornizës Evropiane të Kompetencës Digjitale" për të përfshirë AI dhe aftësitë e lidhura me të dhënat;
- Zhvillimi i një Çertifikate Evropiane të Aftësive Digjitale (EDSC);
- Përmirësimi i ofrimit të aftësive digjitale në arsim dhe trajnim;
- Mbledhja e të dhënave ndërkombëtare mbi aftësitë digjitale të studentëve;
- Mbështetja e bursave për trajnim në fushën e mundësive digjitale (Ang.: Digital Opportunity Traineeships);
- Promovimi i pjesëmarrjes së grave në STEM, dhe
- Krijimi i një qendre evropiane të arsimit digjital.

AI Watch është faqja e internetit e inteligjencës artificiale e "Qendrës së Përbashkët të Kërkimeve të Komisionit Evropian (JRC)", e cila paraqet një pasqyrë tërësore të asaj që po ndodh në këtë fushë midis shteteve anëtare të BE-së, Norvegjisë dhe Zvicrës. Një përmbledhje gjithëpërfshirëse e gjendjes është paraqitur në: *"Strategjitë kombëtare për inteligjencën artificiale - Një perspektivë evropiane"* "National strategies on Artificial Intelligence - A European perspective"[137], që është raporti i përbashkët JRC-OECD.

7.2 AIED NË BOTË

[135] European Commission, "Digital Education Action Plan (2021-2027)".

[136] Mësimi hibrid është një qasje arsimore që kombinon udhëzimet tradicionale, ballë për ballë me nxënësit në klasë me aktivitetet e mësimit në internet. Ai kërkon të shfrytëzojë pikat e forta të mësimit personal dhe digjital për të krijuar një përvojë arsimore më efektive dhe më fleksibël.

[137] JRC-OECD, "National strategies on Artificial Intelligence - A European perspective", 2021 EDITION.

AI në përgjithësi dhe AI në arsim (AIED) po zbatohet në mbarë botën, me qasje dhe dinamika të ndryshme. Zbatimi i këtij teknologjie është më i lehtë në vendet që tashmë kanë arritur një nivel të infrastrukturës dhe shërbimeve digjitale në përgjithësi.

Vendet që kanë prodhuar politika publike të AI janë: Australia, Austria, Belgjika, Kanadaja, Kina, Çekia, Danimarka, Estonia, Finlanda, Franca, Gjermania, India, Italia, Japonia, Koreja e Jugut, Lituania, Luksemburgu, Malta, Meksika, Holanda, Zelanda e Re, Norvegjia, Polonia, Portugalia, Katari, Rusia, Serbia, Singapori, Spanja, Suedia, Emiratet e Bashkuara Arabe, MB, Uruguai dhe SHBA.

Më poshtë është lista jo e plotë e shembujve nga mbarë bota të politikave dhe nismave të zbatimit të AI dhe AIED të paraqitura sipas rendit alfabetik.

AUSTRALI

Raporti i AI në shkolla: Departamenti i Arsimit porositi një raport kërkimor mbi *"Inteligjencën Artificiale dhe Teknologjitë në zhvillim në shkolla nga Universiteti i Newcastle"*, "Artificial intelligence and emerging technologies (virtual, augmented and mixed reality) in schools: A research report." [3]

Hetim Parlamentar: Komisioni i Përhershëm i Dhomës për Punësimin, Arsimin dhe Trajnimin miratoi një hetim mbi përdorimin e inteligjencës artificiale gjeneruese në sistemin arsimor australian më 24 maj 2023. *"Një hetim mbi përdorimin e inteligjencës artificiale gjeneruese në sistemin arsimor australian"*, "Inquiry into the use of generative artificial intelligence in the Australian education system"[138]

Dëgjim Publik: Komiteti i Përhershëm i Dhomës së Përfaqësuesve për Punësimin, Arsimin dhe Trajnimin mbajti dëgjimin e parë publik për hetimin e tij mbi përdorimin e inteligjencës artificiale gjeneruese (AI) në sistemin arsimor Australian. *"Ekspertët do të diskutojnë AI në arsimin australian"*, "Experts to discuss AI in Australian education".[139]

AUSTRI

"Misioni i Inteligjencës Artificiale Austria 2030 (AIM AT 2030)", The Artificial Intelligence Mission Austria 2030 (AIM AT 2030)[140], është një strategji e miratuar nga Qeveria Federale Austriake në vitin 2021 për të shfrytëzuar mundësitë e AI dhe për të zbutur rreziqet e mundshme. Strategjia fokusohet në rritjen e aftësive digjitale, promovimin e AI në arsim dhe në punë, dhe zbatimin e masave për të stimuluar interesin për temat STEM tek fëmijët dhe të rinjtë.

FINLANDË

Finlanda ka një strategji gjithëpërfshirëse të edukimit digjital dhe ka inkorporuar AI dhe platforma të personalizuara të të mësuarit në sistemin e saj arsimor. Përqendrimi i fortë i vendit në trajnimin e mësuesve

[138] Parliament of Australia, "Inquiry into the use of generative artificial intelligence in the Australian education system", 24 May 2023.

[139] Parliament of Australia, "Experts to discuss AI in Australian education" 5 September 2023.

[140] Government of Austria, Artificial Intelligence Mission Austria 2030 (AIM AT 2030)

dhe qasjet me nxënësin në qendër ka dhënë rezultate pozitive. Disa iniciativa kërkimore të fokusuara në AI mund të gjenden në projektin e Universitetit të Helsinkit: *"AI në të mësuar"*, AI in Learning.

FRANCË

Strategjia franceze e inteligjencës artificiale, e titulluar "AI për Njerëzimin", "AI for Humanity"[141] u shpall nga Presidenti i Republikës Franceze më 29 mars 2018. Një nga objektivat kryesore të kësaj strategjie është përmirësimi i ekosistemit të edukimit dhe trajnimit për AI, për të zhvilluar, mbajtur, dhe për të tërhequr talentin e AI të klasit botëror. Kjo është pjesë e një plani ambicioz që përfshin arritjen e një niveli më të lartë të kërkimit për AI, shpërndarjen e AI në ekonomi dhe shoqëri përmes startup-eve, partneriteteve publiko-private dhe ndarjes së të dhënave, dhe krijimin e një kuadri etik për AI. Qeveria franceze ka dedikuar një buxhet të fondeve publike prej 1.5 miliardë euro për pesë vjet (2018-2022) për të mbështetur këtë strategji.

GJERMANI

Sipas artikullit: "*Gjermania përgatit shkollat e saj për epokën e inteligjencës artificiale*", "Germany prepares its schools for the age of artificial intelligence."[142], Ministria e Shtetit Bavarez për Arsimin dhe Çështjet Kulturore ka nisur projektin pilot "AI@school". Gjatë pesë viteve të ardhshme, 15 shkolla do të eksperimentojnë në mënyrë të veçantë me inteligjencën artificiale në arsim. Shkollat dhe arsimtarët do të jenë në gjendje të eksplorojnë lirisht skenarët e shumtë të aplikimit të AI në kontekst arsimor.

HOLANDË

Holanda ka vërë ne veprim: *"PLANI STRATEGJIK I VEPRIMIT PËR AI"*, "STRATEGIC ACTION PLAN FOR AI"[143] ku theksohet se: "Qeveria bashkëpunon me Koalicionin Hollandez të AI, në të cilin kompanitë, agjencitë qeveritare, institucionet e dijes dhe institucionet arsimore bashkojnë forcat për të zbatuar veprime të reja në fushën e AI që ndihmojnë zhvillimin në fusha dhe sektorë të veçantë."

HONG KONG

Hong Kongu tashmë ka integruar AI në sistemin e tij arsimor. Këtu janë disa nga iniciativat:

Programi i Edukimit për AI të Microsoft Hong Kong: Ky program mbështet arsimtarët K-12 të qytetit në integrimin e Inteligjencës Artificiale (AI) në kurrikulën e tyre të mësimdhënies, si dhe ofron konsultime në transformimin e klasave tradicionale për t'iu përshtatur më së miri nevojave të mësimdhënies me teknologji të reja. Programi përbëhet nga tre iniciativa kryesore, përkatësisht "Microsoft #AI4Good Schools, Microsoft AI Pilot Schools dhe Microsoft AI Innovation Lab", secila prej të cilave është krijuar për të ofruar burime dhe mbështetje të ndryshme për shkollat K-12 në Hong Kong, për të përmirësuar përvojat e mësimdhënies dhe

---

141 French Government, "AI for Humanity", THE FRENCH AI STRATEGY 2018-2022.

142 Matthias Bastian, "Germany prepares its schools for the age of artificial intelligence", DECODER, Nov 9, 2022.

143 Netherlands Government, "STRATEGIC ACTION PLAN FOR AI"

të të nxënit me AI. *"Përgatitja e arsimit K-12 të së ardhmes të Hong Kongut me inteligjencë artificiale"*, "Getting Hong Kong's K-12 Education Future Ready with Artificial Intelligence"[144]

Universiteti Kinez i Hong Kongut: Universiteti ka udhëzime për përdorimin e veglave të inteligjencës artificiale në mësimdhënie, mësimnxënie dhe vlerësim. Ato inkurajojnë arsimtarët dhe nxënësit të eksplorojnë dhe të përfitojnë nga përparësitë e adoptimit të veglave të AI për të përmirësuar aktivitetet e tyre të mësimdhënies dhe mësimnxënies. *"Përdorimi i mjeteve të inteligjencës artificiale në mësimdhënie, mësimnxënie dhe vlerësim - një udhëzues për nxënësit"*, "Use of Artificial Intelligence Tools in Teaching, Learning and Assessments - A Guide for Students"[145]

Sfidat/çështjet e hapura: Megjithatë, ka sfida që lidhen me përdorimin e AIED. Për shembull, ndërsa integrimi i AI po zgjerohet, janë hapur çështje të diskutueshme lidhur me zbulimin e plagjiaturës. Kjo ka bërë që universitetet të modifikojnë politikat dhe të promovojnë transparencën. *"INTELEGJENCA ARTIFICIAL E GJEN VENDIN NË SKENËN ARSIMORE TË HONG KONGUT"*, "ARTIFICIAL INTELLIGENCE FINDS ITS PLACE IN HONG KONG'S EDUCATIONAL LANDSCAPE"[146]

INDI

India po integron AI në sistemin e saj arsimor përmes "Politikës së Re Arsimore" (NEP) 2020, e cila thekson rëndësinë e inteligjencës artificiale dhe integron AI në të gjitha nivelet e arsimit. Politika synon të përafrojë kurrikulën e Indisë me kërkesat e shekullt 21 dhe të përgatisë nxënësit për ekonominë e AI duke dhënë njohuritë e nevojshme teknike në të gjitha nivelet e arsimit. Fëmijët e shkollës do të ekspozohen ndaj aftësive thelbësore si shkrim-leximi digjital, kodimi dhe të menduarit kompjuterik që në moshë të re përmes lëndëve bashkëkohore si inteligjenca artificiale dhe "mendimi dizajnues"[147]. Më tej, tema të tilla si inteligjenca artificiale, përpunimi 3-D, analiza e të dhënave me sasi të mëdha dhe mësimi i makinave, do të integrohen në arsimin universitar për të përgatitur profesionistë për industrinë.

NEP parashikon gjithashtu përdorimin e zgjidhjeve të fuqizuara nga AI për arritjen arsimimin shumëgjuhësh dhe holistik[77]. Përpjekjet për promovimin e shumëgjuhësisë mes nxënësve të shkollave do të ndërlidhen me përpjekjet për të përmirësuar aftësitë e Përpunimit të Gjuhëve Natyrore (NLP) për gjuhët e ndryshme të Indisë. *"Si po integron India AI në politikën e re të arsimit"*, "How India is integrating AI in the New Education Policy"[148]

---

[144] Microsoft Hong Kong, "Getting Hong Kong's K-12 Education Future Ready with Artificial Intelligence", January 26, 2022.

[145] THE CHINESE UNIVERSITY OF HONG KONG, "Use of Artificial Intelligence Tools in Teaching, Learning and Assessments - A Guide for Students", March 2023.

[146] Brenda Kanana, "ARTIFICIAL INTELLIGENCE FINDS ITS PLACE IN HONG KONG'S EDUCATIONAL LANDSCAPE", CRYPTOPOLITAN, September 4, 2023.

[147] Mendimi dizajnues është një metodologji me fokus në zgjidhjen e problemit dhe inovacionin, që thekson qasjen me njeriun në qendër, për të adresuar çështjet komplekse dhe për të krijuar zgjidhje të reja. Është një proces i strukturuar që përdoret nga dizajnuesit, por po aplikohet gjithnjë e më shumë në shumë fusha, përfshirë biznesin, arsimin dhe zhvillimin e produkteve.

[148] Samiksha Mehra, "How India is integrating AI in the New Education Policy", INDIAai, Aug 03, 2020.

Shumë kompani indiane në fushën e EdTech, po zhvillojnë vegla të AI dhe platforma digjitale arsimore. *"Ndikimi i AI në Indi: AIED po ndryshon skenën e të mësuarit në Indisë"*, "AI impact on India: AIED is changing India's learning landscape"[149]

IRELANDË

Strategjia e parë Kombëtare e Irlandës për Inteligjencën Artificiale (AI) "AI-Here for Good", botuar në vitin 2021, përcakton se si Irlanda mund të bëhet lider ndërkombëtar në përdorimin e AI për përfitim të ekonomisë dhe shoqërisë, nëpërmjet një qasjeje etike të përqendruar te një zhvillim, adoptim dhe përdorim me njeriun në qendër. Është e rëndësishme që "Strategjia Digjitale për Shkollat" të marrë parasysh përdorimin e të dhënave dhe AI në kontekstin arsimor. *"AI - Këtu për mire: Një Strategji Kombëtare e Inteligjencës Artificiale për Irlandën"*, "AI - Here for Good A National Artificial IntelligenceStrategy for Ireland"[150]

ITALI

Qeveria italiane ka planifikuar një investim publik prej 2.5 miliardë eurosh në AI. Kjo është pjesë e vizionit afatgjatë të Italisë për një zhvillim të qëndrueshëm të AI, i cili përfshin përmirësimin e arsimit me AI në të gjitha nivelet, nxitjen e kërkimit dhe inovacionit të AI, krijimin e një kuadri rregullator etik për një AI të qëndrueshme dhe të besueshme, etj. Kjo strategji synon rritjen e zhvillimit dhe konkurrencës së AI në Itali. *"Raporti i Strategjisë së Italisë së AI"*, "Italy AI Strategy Report"[151]

IZRAEL

Izraeli është në mesin e vendeve prirëse në fushën e Inteligjencës Artificiale (AI) dhe AI në Arsim (AIED). Në vijim janë dhënë disa aspekte të spikatura:

Politikat dhe iniciativat e AI: Një ekip ndërqeveritar u krijua për të hartuar rekomandime për një plan politikash për të promovuar kërkimet dhe inovacionin në fushën e AI.

- Drejtoria Kombëtare Kibernetike e Izraelit është përgjegjëse për mbrojtjen e hapësirës kibernetike kombëtare të Izraelit dhe për krijimin dhe avancimin e fuqisë kibernetike të Izraelit, OECD.AI, *"Politikat e AI në Izrael"*, "AI policies in Israel"[152].
- Më 30 tetor 2022, Ministria izraelite e Shkencës dhe Teknologjisë së Inovacionit, publikoi letrën e bardhë për konsultim publik me titullë: *"Parimet e Politikës, Rregullores dhe Etikës në AI"*, *"LEBRI I BARDHË I IZRAELIT PËR RREGULLORE DHE POLITIKA: VËSHTRIMI I PARË"*, "ISRAELI AI REGULATION

[149] Parul Saxena, "AI impact on India: AIED is changing India's learning landscape", INDIAai, Jan 10, 2022.

[150] Irish Government, "AI - Here for Good A National Artificial IntelligenceStrategy for Ireland"

[151] European Commission, "Italy AI Strategy Report".

[152] OECD.AI, "AI policies in Israel"

AND POLICY WHITE PAPER: A FIRST GLANCE"[153]. Ky dokument parashtron rekomandime për politikat, etikën dhe politikat rregullatore.

Iniciativat e AI në Arsim: Programi kombëtar i AI i Izraelit u krijua me një vizion për të formësuar zbatimin e AI në shoqëri. Programi fokusohet në shkathtësinë dhe inovacionin. *"Vizione të inovacionit dhe politikës: iniciativat e AI të Izraelit"* nga Guy Paltieli. "Visions of innovation and politics: Israel's AI initiatives"[119].

Hulumtimi në fushën e AI: Izraeli konsiderohet një lider në komercializimin e teknologjisë së AI. Megjithatë, sasia e hulumtimit bazë të AI që po bëhet në vend konsiderohet "e pamjaftueshme". *"Një perspektivë izraelite mbi inteligjencën artificiale në 2023"*. "An Israeli perspective on artificial intelligence in 2023"[154]

- Një studim i Universitetit Stanford të vitit 2022 zbuloi se Izraeli u rendit ndër pesë vendet më të avancuara për sistemet e rëndësishme të mësimit të makinerive dhe përqendrimin e aftësive të AI.
- Kompanitë izraelite startup si Gong, AI21 Labs, Verbit, Run AI, Trigo dhe Pinecone janë bërë disa nga historitë më të mira të suksesit të teknologjisë në vend. *"Ndërsa Izraeli shkon në luftë, industria globale e AI përballet me ndikime në disa fronte"*, "As Israel goes to war, global AI industry faces impacts on several fronts"[155]

Këto nisma dhe përpjekje kërkimore theksojnë përkushtimin e Izraelit për të avancuar teknologjinë e AI dhe integrimin e saj në sektorë të ndryshëm, përfshirë arsimin.

JAPONI

Iniciativat e Qeverisë së Japonisë për AI dhe AIED janë tejet të avancuara dhe gjithëpërfshirëse:

Strategjia e AI 2022: Strategjia e qeverisë japoneze për AI 2022, "AI Strategy 2022 (Overview)"[156] përshkruan qasjen e vendit ndaj AI, me fokus në realizimin e Shoqërisë 5.0 dhe kontributin në Objektivat e Zhvillimit të Qëndrueshëm (SDGs). Strategjia bazohet në tre parime: Dinjiteti për njerëzit, Diversiteti dhe Qëndrueshmëria.

Parimet sociale të AI me njeriun në qendër: Në vitin 2019, qeveria japoneze publikoi "Parimet Sociale të AI me Njeriun në Qendër", si parime për zbatimin e AI në shoqëri. Parimet sociale parashtrojnë tre filozofi themelore: dinjitetin njerëzor, diversitetin dhe përfshirjen, dhe

[153] Amir Cahane, "ISRAELI AI REGULATION AND POLICY WHITE PAPER: A FIRST GLANCE", RAILS - Robotics and AI Law Society Blog, Nov. 13, 2022.

[154] MAAYAN JAFFE-HOFFMAN, "An Israeli perspective on artificial intelligence in 2023", Jerusalem Post, JANUARY 15, 2023.

[155] Sharon Goldman, "As Israel goes to war, global AI industry faces impacts on several fronts", VentureBeat, October 16, 2023.

[156] Government of Japan, "AI Strategy 2022 (Overview)"

qëndrueshmërinë. *"Qasja e Japonisë ndaj rregullimit të AI dhe ndikimi i saj në Presidencën e G7 2023"*, "Japan's Approach to AI Regulation and Its Impact on the 2023 G7 Presidency".[157]

Alfabetizmi në fushën e të dhënave: Njohuria e të dhënave është e theksuar në shkollat fillore dhe të mesme, ku qeveria ka financuar zbatimin e kompjuterëve dhe teknologjisë. *"Si përdor Japonia AI dhe robotikën për të zgjidhur çështjet sociale dhe për të arritur rritje ekonomike"*, "How Japan Uses AI and Robotics to Solve Social Issues and Achieve Economic Growth".[158]

Arsimimi në fushën e AI në universitete: Qeveria ofron më shumë çertifikime dhe grante për universitetet japoneze që ofrojnë arsimim në fushën e AI, për të siguruar një numër në rritje të zhvilluesve dhe punëtorëve të kualifikuar.

Udhëzime të reja për përdorimin e AI në arsim: Në korrik 2023, Japonia njoftoi për *"Udhëzimet e reja të qeverisë për përdorimin e AI në arsim"*, "New government guidelines on the use of AI in education".[159] Udhëzimet fokusohen në ndihmën e për arsimtarët dhe nxënësit/studentët që të kuptojnë karakteristikat e teknologjisë, ndërkohë që vendosin disa kufizime për shkak të shqetësimeve rreth shkeljes së të drejtës së autorit, rrjedhjeve të informacionit personal dhe plagjiaturës.

KANADË

AI në arsimin pas universitar: Universiteti i Waterloo ka eksploruar përdorimin e teknologjive të AI si ChatGPT i OpenAI në arsim. Ata janë të interesuar se si mund të përdoret në shërbim të arsimit dhe si ndikon në të gjithë sektorët tjerë. Ata gjithashtu po eksperimentojnë me këto teknologji të reja dhe po bëjnë vlerësimin e ndikimit tij në shoqëri. *"Arsimi i lartë duhet të përqafojë teknologjinë në zhvillim të AI në arsim"*, "Post-secondary sector must embrace emerging AI technology in education"[160].

"Për çdo shqetësim në lidhje me atë që quhet mashtrimi i studentëve duke përdorur ChatGPT, autori O'Gorman vëren se gjithmonë ekzistojnë mënyra të thjeshta për të përshtatur vlerësimet për të nxitur një kulturë të integritetit dhe përfshirjes akademike. Një mënyrë e thjeshtë është që vlerësimi i punës së studentëve të bëhet në bazë të shkallës së krijimtarisë së tyre dhe evaluimit të njohurive dhe jo në baza të vlerësimit rudemantarë të memories ose të kuptuarit e thjeshtë të materies nga ana e tyre."

---

[157] Hiroki Habuka, "Japan's Approach to AI Regulation and Its Impact on the 2023 G7 Presidency", February 14, 2023.

[158] Harward Business Review, "How Japan Uses AI and Robotics to Solve Social Issues and Achieve Economic Growth", SPONSOR CONTENT FROM THE GOVERNMENT OF JAPAN, February 04, 2020.

[159] Suvendrini Kakuchi, "New government guidelines on the use of AI in education", University World News, 11 July 2023.

[160] Jon Parsons, "Post-secondary sector must embrace emerging AI technology in education", University of Waterloo News, January 30, 2023.

AI për zhvillimin e aftësive: Kanadaja po shqyrton AI dhe mënyrat në të cilat AI pritet të vazhdojë të ndryshojë ekonomitë dhe tregjet e punës. *"Të kuptuarit e ndikimit të inteligjencës artificiale në zhvillimin e aftësive"*, "Understanding the impact of artificial intelligence on skills development"[161]

AI në hartimin e kurrikulës: Institucionet arsimore kanadeze po përdorin AI për të përmirësuar rezultatet e të nxënit dhe për të mbështetur mësuesit në zhvillimin e praktikave më të mira arsimore. Kjo përfshin automatizimin e notimit të detyrave dhe hartimin e kurrikulave. *"Roli i AI në arsim: rastet e përdorimit, sfidat dhe e ardhmja"*. "The role of AI in education: use cases, challenges, and future"[162].

Autorja thekson se: "Roli i Inteligjencës Artificiale në krijimin e përmbajtjeve mësimore është jetik. Me ndihmën e IA-s, arsimtarët mund të krijojnë dhe kuratojnë përmbajtje tërheqëse dhe inovative për nxënësit e tyre. Me veglat e AI për krijimin e materialeve mësimore, arsimtarët mund të krijojnë materiale të mësimit vizualisht tërheqëse dhe interaktive në 2D dhe 3D. Kjo e përmirëson kuptimin e studentëve për koncepte komplekse dhe u mundëson atyre të angazhohen më efektivisht me materiale të mësimit."

KINË

Teknologjitë e inteligjencës artificiale po zbatohen në sistemin arsimor të Kinës në dy mënyra kryesore: së pari, përmes krijimit të mjeteve arsimore që kërkojnë teknologjinë bazë të automatizimit, si vlerësimi i testeve dhe korrigjimi i detyrave të shtëpisë, dhe së dyti, përmes futjes së sistemeve të të mësuarit përshtatës - një formë e teknologjisë arsimore e mbështetur nga AI, që i përgjigjet ndërveprimeve të një nxënësi në kohë reale dhe automatikisht përshtat mbështetjen për nevojat e tyre individuale. *"E ardhmja e klasës? Përvoja e Kinës e AI në arsim"*, "The Future of the Classroom? China's experience of AI in education"[163]

Një shembull i edukimit të AI në Kinë është Squirrel AI. Kjo platformë arsimore me AI është e specializuar në "edukimin inteligjent adaptiv". Kompania po investon mjete financiare për shkencëtarët e AI në mënyrë që ata të bëjnë më shumë kërkime në këtë fushë. Squirrel AI përdor një algoritëm ku nxënësit marrin 70% të mësimdhënies nga AI dhe 30% nga arsimtari. *"SI PO ZVOGËLON PABARAZITË ARSIMI ME AI NË KINË"*, "HOW AI EDUCATION IN CHINA IS REDUCING INEQUALITIES"[164]

Kina dëshiron të përmirësojë sistemin e vet arsimor, duke u siguruar që arsimi të mos jetë më një luks i rezervuar për të pasurit, por jetë i qasëshëm nga çdo kinez. Objektivi i teknologjive të Inteligjencës Artificiale në arsim është të kuptojë me çfarë vështirësish përballen studentët dhe të zhvillojë përmbajtje të specializuar dhe të hollësishme për të përforcuar njohuritë e tyre. *"Teknologjia AI dhe e ardhmja e arsimit në Kinë"*, "AI technology and the future of education in China"[165]

---

[161] UNESCO, "Understanding the impact of artificial intelligence on skills development", 2021.

[162] Niha Parmanandani, "The role of AI in education: use cases, challenges, and future", OpenXcell, 16 October 2023.

[163] NESTA, "The Future of the Classroom? China's experience of AI in education", 18 May, 2020.

[164] The Borgen Project, "HOW AI EDUCATION IN CHINA IS REDUCING INEQUALITIES", SEPTEMBER 11, 2022.

[165] Alessadro Golombiewski Teixeira, "AI technology and the future of education in China", 09-Aug-2019.

MBRETËRI E BASHKUAR

Dokument Politikash: Departamenti për Arsimin (DfE) publikoi një dokument politikash mbi përdorimin e inteligjencës artificiale gjeneruese (AI) në sektorin e arsimit, *"Inteligjenca artificiale gjeneruese në arsim"*, "Generative artificial intelligence in education"[166] Ky dokument përcakton pozicionin e DfE për përdorimin e inteligjencës artificiale gjeneruese (AI), duke përfshirë modele të mëdha gjuhësore (LLM) si ChatGPT ose Google Bard, në sektorin e arsimit.

Sekretari i arsimit në Mbretërinë e Bashkuar, në deklaratën e tij për shtyp të datës 14 qershor 2023: *"Një përpjekje e re për të kuptuar më mirë rolin e AI në arsim"*, "New drive to better understand the role of AI in education"[167] njofton nisjen e iniciativave të mëposhtme:

Thirrje për dëshmi: Qeveria e Mbretërisë së Bashkuar nisi një thirrje për prova për të kuptuar më mirë rolin e AIED. Kjo thirrje për prova kërkon gjithashtu pikëpamje mbi rreziqet, konsideratat etike dhe trajnimin për punonjësit e arsimit. Thirrja për dëshmi shënon një pikënisje të rëndësishme, me rezultatet që ofrojnë një bazë për të informuar punën e ardhshme.

Kualifikimet e Aftësive Funksionale Digjitale (DFSQs): Sekretari i arsimit konfirmoi se kurset për Kualifikimet e Reja të Aftësive Funksionale Digjitale (DFSQ) do të fillojnë në shtator.

Taskforca e Arsimit për Aftësitë Digjitale dhe Kompjuterike: Qeveria e Mbretërisë së Bashkuar lançoi gjithashtu një Taskforce të re për Arsimin e Aftësive Digjitale dhe Kompjuterike. Këto nisma demonstrojnë përkushtimin e Mbretërisë së Bashkuar për të shfrytëzuar teknologjitë e AI për të përmirësuar sistemin e tyre arsimor.

NORVEGJI

"Strategjia Kombëtare për Inteligjencën Artificiale", "National Strategy for Artificial Intelligence"[168], në Norvegji thekson nevojën për rritjen e kompetencës digjitale në të gjitha nivelet e arsimit dhe për ata që tashmë janë të punësuar. Qeveria dëshiron që Norvegjia të bëhet lidere në zhvillimin dhe përdorimin e AI që respekton të drejtat dhe liritë individuale.

PORTUGALI

Portugalia ka një iniciativë kombëtare të quajtur "AI PORTUGAL 2030"[169]. Ajo thekson se: "Objektivat kryesore të përgjithshme përfshijnë rritjen e shtuar ekonomike, ekselencën shkencore dhe zhvillimin

---

[166] UK Department for Education, "Generative artificial intelligence in education", Policy Paper, 29 March 2023.

[167] UK Education Secretary, "New drive to better understand the role of AI in education", Press release,14 June 2023.

[168] Norwegian Ministry of Local Government and Modernisation, "National Strategy for Artificial Intelligence"

[169] Portugal INCoDe, "AI Portugal 2030, PORTUGUESE NATIONAL INITIATIVE ON DIGITAL SKILLS"

njerëzor, duke rritur në mënyrë dramatike kualifikimet e fuqisë punëtore, veçanërisht kualifikimet teknologjike, duke promovuar përfshirjen dhe ndërgjegjësimin në të gjitha nivelet e arsimit".

SHBA

Raporti më domethënës deri më tani në lidhje me AI është: *"Raporti vjetor i Indeksit të Inteligjencës Artificiale 2021"*, "The AI Index 2021 Annual Report"[170]. Raporti është një iniciativë e Institutit Stanford për Inteligjencën Artificiale të Përqendruar te Njeriu (HAI) që matë tendencat në inteligjencën artificiale. Raporti thekson se shumica e këtyre strategjive artikulojnë plane dhe pritshmëri në lidhje me mënyrën se si AI do të ndikojë në sektorët e politikave, duke përfshirë arsimin, dhe zakonisht diskutojnë implikimet sociale dhe etike të AI.

Raporti vjetor gjurmon, grumbullon, distilon dhe vizualizon të dhënat në lidhje me inteligjencën artificiale. Ai synon t'u mundësojë vendimmarrësve të ndërmarrin veprime kuptimplota për të avancuar AI me përgjegjësi dhe etikë duke pasur në mendje njerëzit. Indeksi i AI bashkëpunon me shumë organizata të ndryshme për të gjurmuar përparimin në inteligjencën artificiale.

Raporti i vitit 2023 përfshinte analiza të reja mbi modelet e themelimit, duke përfshirë kostot e tyre gjeopolitike dhe trajnimin, ndikimin mjedisor të sistemeve të AI, arsimin me AI në nivelin K-12 dhe tendencat e opinionit publik në AI. Indeksi i AI zgjeroi gjithashtu hulumtimin e legjislacionit global të AI nga 25 vende në 2022 në 127 në 2023.

Raporti synon të sigurojë të dhëna të paanshme, të verifikuara në mënyrë rigoroze dhe me burime globale për politikëbërësit, studiuesit, drejtuesit, gazetarët dhe publikun e gjerë për të zhvilluar sensing lidhue me fushën komplekse të AI.

Ky botim i fundit zgjeron ndjeshëm sasinë e të dhënave të disponueshme në raport, të dorëzuara nga një grup më i gjerë organizatash akademike, private dhe jofitimprurëse për kalibrim. Raporti tregon gjithashtu efektin e COVID-19 në zhvillimin e AI nga perspektiva të shumta, duke përfshirë mënyrën se si AI ndihmon në zbulimin e ilaçeve të lidhura me COVID-in dhe efektin e pandemisë në punësimin dhe investimet private. Misioni i raportit është të sigurojë të dhëna të paanshme, rigoroze dhe gjithëpërfshirëse për politikëbërësit, studiuesit, gazetarët, drejtuesit dhe publikun e gjerë për të zhvilluar një kuptim më të thellë të fushës komplekse të AI.

Shtetet e Bashkuara, Zyra e Teknologjisë Arsimore e Departamentit të Arsimit po punon për të zhvilluar politika dhe mbështetje të fokusuara në përdorimin efektiv, të sigurt dhe të drejtë të teknologjisë arsimore që fuqizohet nga AI. Në maj 2023, Zyra e Teknologjisë Arsimore ka publikuar një raport politikash të titulluar *"Inteligjenca Artificiale dhe e ardhmja e Mësimdhënies dhe Mësimdhënies: Vështrime dhe Rekomandime"*, "Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations"[171], i cili adreson nevojën për ndarjen e njohurive, angazhimin e arsimtarëve dhe përsosjen e planeve dhe politikave

[170] Daniel Zhang, Saurabh Mishra, Erik Brynjolfsson, John Etchemendy, Deep Ganguli, Barbara Grosz, Terah Lyons, James Manyika, Juan Carlos Niebles, Michael Sellitto, Yoav Shoham, Jack Clark, and Raymond Perrault, "The AI Index 2021 Annual Report", AI Index Steering Committee, Human-Centered AI Institute, Stanford University, Stanford, CA, March 2021.

[171] U.S. Department of Education, "Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations", May 2023.

teknologjike për përdorimin e AI në arsim. Raporti përshkruan AI si një grup teknologjish që avancojnë me shpejtësi për përcaktimin e modeleve në të dhëna dhe automatizimin e veprimeve dhe udhëzon arsimtarët për mundësitë e këtyre teknologjive në zhvillim për të avancuar qëllimet arsimore, ndërkohë që evaluojnë dhe kufizojnë rreziqet kryesore.

Raporti ofron njohuri dhe rekomandime se si AI mund të përdoret për të përmirësuar arsimin, njeh sfidat që do të dalin dhe zhvillon rekomandime për të udhëhequr zhvillimin e mëtejshëm të politikave. Ai diskuton mundësitë për përdorimin e AI për të rritur mbështetjen për nxënësit me aftësi të kufizuara, nxënësit multilingual dhe të tjerë, që mund të përfitojnë në saje të përshtatshmërisë dhe personalizimit të mësimit me anë të veglave digjitale. Raporti gjithashtu eksploron se si AI mund të ndihmojë nxënësit në përmirësimin e shkrimit ose përmirësimin në mësimeve, si dhe procesin për gjetjen, zgjedhjen dhe përshtatjen e materialit për përdorim në mësime.

SINGAPOR

AIED si pjesë e strategjisë kombëtare për AI: Singapori ka zbatuar AIED si pjesë e strategjisë kombëtare të AI. *"Teknologjia dhe arsimi: Si po fuqizon të mësuarit automatizimi dhe AI në Singapor"*, "Tech and education: How automation and AI are powering learning in Singapore"[172]

Sisteme të automatizuara të notimit të anglishtes: Ministria e Arsimit është duke punuar në vendosjen e sistemeve të automatizuara të notimit për detyrat e gjuhës angleze fillore dhe të mesme, si pyetje të hapura, me përgjigje të shkurtra dhe ese. Këto sisteme të fuqizuara nga AI do të kapin gabime gjuhësore si në gramatikë, drejtshkrim dhe sintaksë. Mësuesi do të përqendrohet në koncepte të nivelit më të lartë, të tilla si shënimi për idetë, struktura, përmbajtja, shprehja krijuese, bindja dhe toni.

Sisteme mësimore përshtatëse për matematikën: MOE ka provuar një sistem mësimor adaptiv të përmirësuar nga mësimi i makinave që mund të vlerësojë performancën e nxënësve në kohë reale dhe të rregullojë rrugët e tyre të të mësuarit në përputhje me rrethanat.

Shoqërues mësimi i aktivizuar me AI: Një tjetër projekt nga iniciativa Smart Nation është zhvillimi i një shoqëruesi mësimor të aktivizuar me AI. Ai do të jetë në gjendje të mbështesë të nxënit holistik duke motivuar nxënësin ndërsa ai ose ajo është duke bërë një detyrë sfiduese, të inkurajojë reflektimin mbi përvojën e të mësuarit dhe të rekomandojë aktivitete të mëtejshme mësimore.

Masterplan 2030: Ministria e Arsimit e Singaporit ka nisur masterplanin: *"Transformimi i Arsimit përmes Teknologjisë – Masterplai 2030"*, "Transforming Education through Technology" Masterplan 2030"[173] që përcakton zhvillimin e ekosistemit teknologjik dhe platformave

[172] Gov Tech Singapore, "Tech and education: How automation and AI are powering learning in Singapore", 23 FEB 2023.

[173] Singapore, Ministry of Education, "Transforming Education through Technology" Masterplan 2030.

thelbësore për mësim në institucionet arsimit fillor dhe të mesëm. Masterplani ka një vision afatgjatë që përfshinë periudhën 10-vjeçare, nga viti 2020 deri në 2030.

SUEDI

"Kompetenca AI për Suedinë", "AI Competence for Sweden", është një nismë kombëtare për edukimin dhe zhvillimin e kompetencave në inteligjencën artificiale. Në kuadër të nismës, trembëdhjetë universitete punojnë së bashku për të krijuar një platformë njohurish dhe për të ofruar kurse për profesionistët praktikues. Ka një fokus në arsimimin e AI për të mbyllur hendekun midis kërkimit dhe transferimit praktik të njohurive të aftësive të lidhura me AI. Njohuritë teknologjike, pedagogjike dhe përmbajtjesore sipas përkufizimit të "Intelligent TPACK"[174] të arsimtarëve në lidhje me AI janë faktorë të rëndësishëm për arsimimin e AI.

Studimi i titulluar *"Inteligjenca Artificiale në Arsimin K-12: nxjerrja dhe reflektimi mbi të kuptuarit e arsimtarëve suedezë për AI dhe implikimet e saj në mësimdhënie dhe mësim"*, "Artificial Intelligence in K-12 Education: eliciting and reflecting on Swedish teachers' understanding of AI and its implications for teaching & learning."[175], eksploron të kuptuarit dhe paragjykimet e arsimtarëve dhe profesorëve të arsimtarëve për AI, për të ofruar informacione, arsimim dhe zhvillim profesional për arsimtarët. Analiza cilësore e përmbajtjes e mbështetur nga kuadri teorik "TPACK Inteligjent" zbulon se njohuritë e mësuesve për përmbajtjen në lidhje me AI, përgjithësisht fitohen përmes mësimit të rastësishëm dhe shpesh rezulton në koncepte paragjykuese dhe të gabuara të AI.

Studentët në Suedi janë pozitivë ndaj mjeteve të AI si ChatGPT në arsim, por 62% besojnë se përdorimi i chatbot-eve gjatë provimeve është mashtrim. Megjithatë, është shumë e paqartë se ku qëndron kufiri i asaj që mund të quhet mashtrim. Kjo tregohet në një sondazh nga Universiteti i Teknologjisë Chalmers, i cili është studimi i parë në shkallë të gjerë në Evropë për të hetuar qëndrimet e studentëve ndaj inteligjencës artificiale në arsimin e lartë. *"Studentët janë pozitivë ndaj inteligjencës artificiale, por të pasigurt për atë që llogaritet si mashtrim, zbulon sondazhi"*, "Students positive toward AI, but uncertain about what counts as cheating, finds survey"[176].

TAIWAN

[174] TPACK Inteligjent (Ang.: "Intelligent Technological Pedagogical Content Knowledge.") do të thotë "Njohuri Inteligjente e Përmbajtjes Teknologjike Pedagogjike". Është një koncept në arsim që i referohet aftësisë së një arsimtari për të integruar në mënyrë efektive teknologjinë, pedagogjinë (metodat e mësimdhënies) dhe njohuritë e përmbajtjes për të avancuar dhe përmirësuar përvojën arsimore për studentët. TPACK inteligjente përfshin një kuptim të thellë të përdorimit të teknologjisë në një mënyrë kuptimplote dhe të qëllimshme për të mbështetur dhe përmirësuar procesin e mësimdhënies dhe të të nxënit, duke marrë parasysh përmbajtjen specifike që mësohet dhe strategjitë pedagogjike më efektive. Ai thekson rëndësinë e integrimit të menduar dhe inteligjent të teknologjisë në kontekstin arsimor.

[175] Velander, J., Taiye, M.A., Otero, N. et al. "Artificial Intelligence in K-12 Education: eliciting and reflecting on Swedish teachers' understanding of AI and its implications for teaching & learning." Educ Inf Technol (2023).

[176] Chalmers University of Technology, "Students positive toward AI, but uncertain about what counts as cheating, finds survey", PHYS ORG, MAY 11, 2023.

Qeveria e Tajvanit ka shpallur *"Planin e Veprimit të AI të Tajvanit (2018-2021)"*, "AI Taiwan Action Plan (2018-2021)"[177] me komponentët kryesorë si më poshtë:

Zhvillimi i talentit të AI: Studiuesit e teknologjisë inteligjente për pozicione të nivelit të lartë po trajnohen nga universitetet dhe institutet kërkimore, ndërsa më shumë se 10,000 teknikë të AI dhe specialistë të aplikacioneve prodhohen çdo vit.

Promovimi i Taiwanit në AI: Çipat (qarqet elektronike të integruara), të cilët përbëjnë zemrën e informatikës së AI, nuk janë vetëm një teknologji thelbësore, por një forcë industriale për Taiwanin. Prandaj, qeveria po punon në mënyrë agresive për të zgjeruar pozitën udhëheqëse botërore të vendit në industrinë e çipave gjysmëpërçues.

Taiwani - një qendër inovacioni në AI: Kompanitë prirëse të inovacionit në fushën e AI, si Microsoft, Google dhe emra të tjerë të mëdhenj, kanë ngritur bazat e kërkimit dhe zhvillimit të AI në Taiwan, duke ndërtuar lidhje me industrinë lokale të AI dhe duke krijuar një ekosistem industrial së bashku për Taiwanin.

Liberalizimi i ligjeve dhe hapja e terreneve testuese: Për të lehtësuar kufizimet në teknologjitë inovative, Taiwani shpalli Aktin e Eksperimentimit Novator të Teknologjisë së Automjeteve pa pilot, i pari i këtij lloji në botë që mbulon automjetet autonome në tokë, në det dhe në ajër. Fusha e parë e mbyllur për testimin e makinave vetë-drejtuese, Taiwan CAR Lab (Connected, Autonome, Road-test Lab), , është hapur gjithashtu për nevojat e testimit.

Transformimi i industrisë me AI: Të udhëhequr nga kërkesat e inovacionit industrial, talentet njerëzore në fushën e AI do të punojnë për mbeshtetjen e kërkesave të industrisë, me zhvillimin e sistemeve të AI për të përshpejtuar inovacionin industrial dhe transformimin digjital.

ZVICËR

Zvicra njihet si lider në transformimin digjital në arsim. Modeli arsimor i vendit është një nga sistemet më të avancuara në botë, me fokus të fuqishëm në përgatitjen e nxënësve/studentëve për një botë ku teknologjia përdoret gjerësisht. Kjo përfshin trajnimin gjatë arsimimit të tyre për të përparuar në fusha të tilla si AI. *"Transformimi digjital në arsim: Zvicra është lider"*, "Digital transformation in education: Switzerland is a leader"[178]

[177] Taiwan Department of Information Services, "AI Taiwan Action Plan (2018-2021)", Executive Yuan, 2019-08-07.

[178] Benjamin Robert, "Digital transformation in education: Switzerland is a leader", EHL Insights.

7.3 FJALA E AUTORIT



Dy vite pasi njeriu shkeli në sipërfaqe të Hënës (1968), që ishte një prej ngjarjeve më spektakulare në historinë e njerzimit, në fakultetin e inxhierisë elektrike në Zagreb, ku isha nxënës, u instalua kompjuteri i parë IBM1130 dhe na u shtua edhe lënda: "Kompjuterët elektronik". Aty për herë të parë mësuam se çka është kodimi, çka janë dhe si përpilohen algoritmat për të zgjidhur probleme të ndryshme, kryesisht matematikore. Ishte një ndjenjë e mrekullueshme: ti e përpilon një algoritëm dhe kompjuteri ta jep rezultatin e kërkuar.

Përveç librit të profesorit, që përmbante kryesisht përkufizime të thukta të koncepteve themelore të përpilimit të algoritmave, ne nxënësit nuk kishim asnjë literaturë tjetër. Andaj nevojitej shumë punë, përkushtim dhe këmbëngulje për të mësuar këtë lëndë që ishte fillimi i një teknologjie që do ta transformojë botën.

Një vjet më vonë, unë së bashku me dy kolegët e mi më të ri, Bashkim Abdullahu dhe Mato Dretviq, e punuam një manual për nxënësë me 50 shembuj algoritmesh, të cilën ia propozuam profesorit tonë për botim por ai na refuzoi duke thënë se asistentët e tij janë në përfundim e sipër të një dispence të ngjashme. Por kjo neve nuk na dekurajoi, përkundrazi, ne e botuam vetë manualin tonë dhe e shitëm pastaj në gati 500 kopje me një çmim shumë popullor. Dispenca jonë u bë bestseller, ia kaloi dukshëm manualit zyrtar, që ishte e një niveli akademik të lartë, por me gjasë, jo dhe aq i përshtatshëm ose i dobishëm për përvehtësimin e lëndës. Më vonë, këtë manual e shpërndamë falas edhe në Universitetin e Kosovës në Prishtinë, sepse edhe aty u instalua kompjuteri i njejtë si në Zagreb.

Shumë vite pasi i përfunduam studimet, e kuptuam se manuali ynë ishte ribotuar ilegalisht në Zagreb dhe ishte shitur, mirëpo kjo nuk na dëshpëroi aspak, përkundrazi ishte një ndjenjë gëzimi dhe krenarie, sepse tregonte se manuali ynë ishte vërtetë me vlerë për gjeneratën e re të kolegëve tanë.

Pasi i kreva studimet, zgjodha një karrierë të kombinuar të pedagogut universitar dhe të inxhinierit. Punoja projekte të ndryshme që ndërlidhnin elektronikën me kodimin dhe pastaj, këto eksperienca ju përcillja me pasion dhe dashuri nxënësve të mi. Ndërkohë, me shumë përkushtim, për rreth 4 vite, kam punuar në doktoratën time në fushën e enkriptimit të sinjaleve digjitale, mirëpo punimi im u refuzua nga revista "Information Theory" për arësye të theshtë se një "zbulim", që e bëra dhe për mua ishte spektakolar, tashmë ishte zbuluar dhe ishte prezantuar në një simpozium shkencor në SHBA... Shkencat dhe teknologjia informatike avanconin me ritme aq të shpejta, saqë për ne në Kosovë, që në vitet 80' ishim ende pa internet, ishte e pamundur t'i përcillnim. Pas kësaj vendosa ta mbyllë këtë kapitull të karrierës sime akademike dhe iu ktheva projekteve të mia inxhinierike, pra çova dorë nga ambiciet shkencore dhe iu përkushtova zbatimeve dhe inovacionit.

Sot, pas gjysmë shekulli, jetojmë në epokën digjitale dhe inteligjenca artificiale (AI) sapo ka filluar të hapë horizonte të papara, të paimagjinueshme, që do të transformojnë rrënjësisht tërë aktivitetin njerëzor. Kështu ka ndodhur edhe në të kaluarën, kur janë shfaqur teknologji të reja mirëpo, asnjëherë më parë nuk ka ndodhur që pothuaj secili njeri në këtë planet mund ta shfrytëzojë një vegël teknologjike kaq të fuqishme; mjafton të ketë një telefon të lidhur në Internet.

Kjo risi ia kalon edhe imagjinatës së tregimtarëve të 1001 netëve, që ia japin në dorë Aladinit një llambë magjike që ta luftojë të keqen në botë, duke e liruar robin gjigant nga llamba, sepse këtë llambë magjike, pra telefonin, sot e ka në dorë çdokush. Madje, kjo "llambë" është një robot digjital i padukshëm që nuk të jep forcën shkatërruese të gjigandit të Aladinit, por të jep të gjithë diturinë e tërë brezave njerëzor dhe besoj se të gjithë pajtohemi se dituria është arma më e fuqishme e njeriut.

Për mua dhe gjeneratën time, që vetëm para një gjysëm shekulli patëm rastin të punojmë me komjuterët e parë, që ishin një mrekulli teknologjike e kohës, revolucioni teknologjik i inteligjencës artificiale që sapo ka fulluar, është një tronditje e vërtetë. Prandaj është e kuptueshme që shumë njerëz janë zënë në befasi dhe janë skeptikë rreth AIED dhe kjo vlenë sidomos për njerëz që merren me arsim.

"Truri" i AI është i dizajnuar të japë përgjigje dhe të komunikojë si njeriu. Ky "tru" ka një dituri të caktuar vetanake, i njeh në nivel tejet të lartë të gjtha shkencat, historinë dhe artet, di të kërkojë informacione nga Interneti, zotëron aftësinë e arsyetimit logjik, e njeh dhe komunikon në pothuaj të gjitha gjuhët botërore, përfshirë shqipen dhe çka është shumë e rëndësishme, mëson dhe përsoset vazhdimisht, madje merret edhe me performance dhe krijimtari artistike.

Sistemi i inteligjencës artificiale është i dizajnuar në bazë të studimeve shumëdimensionale të trurit të njeriut dhe si i tillë është shembëlltyrë e tij. Pra kemi të bëjmë me një tru sitetik që mbështetet në fuqinë mahnitëse të kompjuterëve më të fuqishëm të botës dhe pasurinë kolosale të informacioneve në Internet.

Mirëpo, mundësitë e keqpërdorimit të kësaj teknologjie janë gjithashtu tejet të mëdha dhe të rrezikshme. AI, sidomos kur përdoret për qëllime të përfitimeve materiale nga kompanitë që dizajnojnë dhe i përhapin aplikacionet dhe platformat e tyre të fuqizuara nga AI, paraqesin rrezik të madh për edukimin. Prandaj ato duhet të kontrollohen dhe detyrohen të respektojnë rregulla rigoroze të etikës, të luftojnë dezinformatat e qëllimshme, fjalorin e urrejtjes, përhapjen e ideologjive të ndryshme destruktive e të tjera. Ko është një betejë e vërtetë që është duke ndodhur edhe sot dhe pritet të ndodhë edhe nesër, veçmas kur është fjala për përdorimin e AI, që është një teknologji tejet e fuqishme dhe ende e pastudjuar sa duhet.

Ky është vetëm fillimi dhe nuk ka kthim prapa. Fuqia e AI dhe gama e zbatimeve të saj, po rriten e zhvillohen me shpejtësi marramendëse. Ne shqiptarët si komb me identitet të fuqishëm kombëtar, duhet të marrim me shumë seriozitet avancimin e arsimit tonë duke e përdorur AI për vizionin dhe qëllimet më fisnike të arsimimit të brezave të rij. Prandaj, në fjalinë e parë të deklaratës së vizionit për implementimin e AI në arsimin tone duhet të themi, në mënyrë të vendosur dhe pa ekuivoke se AI në arsim do të përdoret si teknologji dhe vegël e fuqishme në dorën e arsimtarëve tanë në misionin e tyre të shenjtë të arsimimit të nxënësve të tyre.

Në fund dua të tregoj se këtë punim e kam bërë me ndihmën e botëve ChatGPT të OpenAI dhe Microsoft Bing si dhe natyrisht Google Translate. Kjo eksperiencë ishte vërtetë mahnitëse. Prej fazës së përcaktimit të strukturës së punimit mbeta pa fjalë: në fakt unë e kisha njëfarë strukture në mendjen time, mirëpo megjithatë i bëra një kërkesë botit të OpenAI që të më propozojë një strukturë dhe mbeta pa fjalë prej përgjigjes elegante, të saktë dhe të kompletuar. Ishte një përgjigje e përsosur! Kështu vazhdova duke u konsultuar vazhdimisht me botët për shpjegime, për burime të informacionit, për verifikim të saktësisë së informacionit etj. dhe për një kohë të shkurtër doli punimi që e keni përpara.

Jam i bindur se AI do të transformojë mënyrën se si hulumtojmë dhe shkruajmë, duke rritur në masë të konsiderueshme produktivitetin, efikasitetin, saktësinë dhe cilësinë e punës që bëjmë.

Pas kësaj eksperience, as vet nuk e kam të qartë se a jam unë autor i këtij punimi, por jam i sigurtë se unë e kam menaxuar krijimin e tij, duke përcaktuar e drejtuar frymën e porosive që doja t'i përcillja lexuesit. Prandaj, ju inkurajoj të bëni edhe ju këtë udhëtim fantastik në botën e shkrimit në epokën e AI.

Agron S. Dida

asdida@gmail.com